H. nat. 544

X, 486 S.
9 Kolor. Taf.

Vgl. Weyerhaupt I, 1435; an 2. A.

d. i. Joh. Heinr. Meynier

Z

84/78/6

Digitized by Google

Aus dem Nachlasse des
Großvaters Schnizlein dem
lieben Enkeln Gustav und
Otto von der Großmutter
F. Schnizlein.

Dezember 1876.

[illegible]

<36620859110018

<36620859110018

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Unterhaltende Naturgeſchichte für die Jugend.

Von Dr. L. K. Iſelin.

Mit neun illuminirten Kupfern.

Nürnberg, bei Bauer und Raſpe. 1825.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

07/01/45

Vorrede.

Es iſt wohl keine Frage, ob es gut ſei, die Kinder mit der Naturgeſchichte bekannt zu machen, denn nichts ſcheint würdiger als die Natur, die Wißbegierde des Menſchen zuerſt zu beſchäftigen. Rings umher ſind wir von ihren Wundern umgeben; warum ſollten wir nicht unſere Blicke vor allem Andern auf das werfen was uns zunächſt liegt? Warum nicht auch unſere Kinder aufmerkſam machen, daß wir in einer Wunderwelt leben, in welcher tauſend und tauſend Erſcheinungen vorkommen, die dem menſchlichen Verſtande unbegreiflich ſind, und auf das Daſeyn eines höchſten allmächtigen Weſens zurückführen, das Alles mit bewunderungswürdiger Weisheit geſchaffen, und in dem kleinſten ſeiner Geſchöpfe die Größe ſeiner Macht beurkundet hat? Nichts erweckt und ſtärkt

den Glauben an Gott mehr, nichts iſt mehr geeignet, religiöſes Gefühl zu erwecken und zu nähren, als eine aufmerkſame Beobachtung der Natur. Der mächtige Baum, der aus dem Keim einer kleinen Eichel hervorwächſt; der wunderbare Inſtinkt, der ſo vielen Thieren gegeben iſt; die weiſe Organiſation der geringſten Inſekten, vermöge welcher ſich die faſt unſichtbare Milbe, mit eben derſelben Leichtigkeit bewegt, wie ein rieſenhafter Elephant; dies Alles überſteigt den menſchlichen Verſtand und fordert zur Verehrung eines allmächtigen Schöpfers auf. Erzieher, denen daran gelegen iſt, das Nachdenken ihrer heranwachſenden Zöglinge zu üben, werden in der Natur bei jedem Spaziergang Gelegenheit dazu finden. Die Blumen, die Baumblüthen, das aufſchießende Getreide, die Raupen und Käfer, die Schmetterlinge und andere Thiere, die ihnen zu Geſicht kommen, dieß Alles wird ihnen Stoff zu lehrreichen Geſprächen über die Natur und die Allmacht und Güte Gottes geben. Nicht minder anziehend für die Jugend ſind ſchon an ſich die Sitten und die Lebensweiſe der Thiere, ihre Kämpfe, unter einander, ihre Liſt, ihre Art anzugreifen und ſich zu vertheibigen. Schön wäre es, wenn ſie dies Alles mit eigenen Augen ſehen könnten; da ſich aber nur ſelten Gelegenheit dazu findet, ſo

werden ſie wenigſtens mit Vergnügen erzählen hören, oder leſen, was Andere geſehen und beobachtet haben. Wir haben es übernommen, ihre lobenswürdige Neugier in dieſem Buche hierüber zu befriedigen, und uns bemüht, den Vortrag der Faſſungskraft der Kinder anzupaſſen. Ob wir den rechten Ton getroffen haben, wird die Erfahrung lehren.

In der Eintheilung dieſer Naturgeſchichte haben wir uns aber an kein gangbares Syſtem ſtrenge gebunden; nur die ſechs Klaſſen des Thierreichs und die ſieben Ordnungen der Inſekten ſind aus dem Linnäiſchen Syſteme beibehalten worden; ſonſt aber haben wir die Säugethiere, Vögel und Amphibien, im Pflanzenreiche auch die Gewächſe, in inländiſche und ausländiſche eingetheilt; die Fiſche aber in Flußfiſche, Seefiſche, und ſolche, die theils im Meere, theils in den Flüſſen leben. (Ueber die Unterabtheilungen ſehe man das Inhaltsverzeichniß.) Dieſe Eintheilung ſchien uns natürlicher und faßlicher für die Jugend, als die Linnäiſche und noch mehr andere. Was können ſich z. B. Kinder für Geſchöpfe unter Thieren mit Pferdegebiß, oder unter Pedimanen, Digitigraden, Pantigraden denken? Bei reiferen Jahren wird ſich das wohl finden; in früher Jugend iſt aber noch

nicht die Zeit dazu. Ueberhaupt müſſen Kinder mehr mit Sachkenntniſſen als mit Namen beſchäftigt werden. Was zu trocken iſt, verträgt ſich nicht mit ihrem flüchtigen Sinn; es intereſſirt ſie nicht, beſchäftigt nicht ihre Aufmerſamkeit, und haftet nicht im Gedächtniß.

Daß in einer Naturgeſchichte für junge Perſonen nicht Alles berührt werden kann, was man in einem ſolchen, für Erwachſene beſtimmten, Werke zu ſuchen berechtigt iſt, wie z. B. die Begattung der Thiere, bedarf wohl keiner Erinnerung.

Geſchrieben den 18. März 1824.

Der Verfaſſer.

Inhalt.

Einleitung.

Das Thierreich.

	Seite
Von den Thieren überhaupt	4
Erſte Klaſſe. Die Säugethiere	12
Erſte Ordnung. Inländiſche Säugethiere.	16
I. Einheimiſche zahme Thiere oder Hausthiere	19
II. Einheimiſche wilde Säugethiere	38
1. Nicht reiſſende wilde Thiere	39
2. Raubthiere	59
3. Waſſerthiere oder Thiere mit Schwimmfloſſen	65
Zweite Ordnung. Ausländiſche Säugethiere	68
I. Ausländiſche zahme oder Hausthiere	69
II. Ausländiſche wilde Thiere	77
1. Nicht reiſſende oder nicht fleiſchfreſſende Landthiere	77
2. Ausländiſche reiſſende Thiere oder Raubthiere	91
3. Waſſerthiere	102
A. Waſſerthiere die im Meere und auf dem Lande leben. Robben	102
B. Waſſerthiere die blos im Meere leben.	106
Zweite Klaſſe. Die Vögel.	113
Erſte Ordnung. Inländiſch und heimiſch gewordene Vögel	116
I. Hausgeflügel	116
II. Singvögel	129
III. Jagdbare und andere Wald- und Feldvögel	143
IV. Sumpf- und Waſſervögel	157
V. Raubvögel	165

	Seite
Zweite Ordnung. Ausländiſche Vögel.	175
I. Ausländiſche Landvögel	175
II. Ausländiſche Waſſervögel	184
Dritte Klaſſe. Die Amphibien.	191
Erſte Ordnung inländiſche Amphibien	193
I. Die Fröſche	193
II. Die Eidechſen	198
III. Die Schlangen	200
Zweite Ordnung. Ausländiſche Amphibien	204
I. Schlangen	204
II. Eidechſen	207
III. Schildkröten	210
Vierte Klaſſe. Die Fiſche.	214
Erſte Ordnung. Flußfiſche oder Fiſche des ſüßen Waſſers	216
Zweite Ordnung. Fiſche die ſowohl im ſüßen Waſſer als im Meere leben	232
Dritte Ordnung. Seefiſche die nicht in das ſüße Waſſer gehen	238
Fünfte Klaſſe. Die Inſekten.	252
Erſte Ordnung. Die Käfer überhaupt	259
Zweite Ordnung. Die Halbkäfer oder Halbflügler	275
Dritte Ordnung. Die Schmetterlinge	286
I. Die Tagfalter	288
II. Die Dämmerungsfalter oder Sphinxe	291
III. Die Nachtfalter oder Phalänen	292
Vierte Ordnung. Die Netzflügler	296
Fünfte Ordnung. Die Hautflügler	299
Sechste Ordnung. Die Zweiflügler	313
Siebente Ordnung. Die Flügelloſen	319
Sechste Klaſſe. Die Würmer.	333
Erſte Ordnung. Die Eingeweide-Würmer	334
Zweite Ordnung. Die Weichwürmer	339
Dritte Ordnung. Die Conchylien oder Schalwürmer	341

Seite
Vierte Ordnung. Die Pflanzenthiere . . . 348
Fünfte Ordnung. Die Infuſionsthierchen . . 352

Das Gewächsreich. 354

Erſte Klaſſe. Bäume, Sträucher und Stauden. . 359
Erſte Ordnung. Inländiſche Bäume, Sträucher und Stauden 359
I. Fruchtbäume 359
II. Forſtbäume 361
1. Laubholz 361
2. Nadelhölzer 365
III. Buſchbäume ohne eßbare Früchte . . . 368
IV. Buſchbäume mit eßbaren Früchten . . 369
V. Gartenſträucher mit eßbaren Früchten . . 371
VI. Luſtbäume und Luſtgeſträuche . . . 373
Zweite Ordnung. Ausländiſche Bäume, Sträucher und Stauden 374
I. Orangeriegewächſe 374
II. Gewürzbäume 379
III. Balſambäume und andere, die Harz, Gummi und beſondere Säfte ausſchwitzen 384
IV. Arzeneibäume 386
V. Farbebäume 388
VI. Feine Tiſchlerhölzer 390
VII. Palmarten 391
VIII. Andere ausländiſche merkwürdige Bäume und Stauden 395
Die Indianiſche Feige 398
Zweite Klaſſe. Pflanzen und Kräuter. . . . 399
Erſte Ordnung. Inländiſche Pflanzen und Kräuter 399
I. Kohlarten 399
II. Wurzelgewächſe 400
III. Knollengewächſe 400
IV. Zwiebelgewächſe 401
V. Gewürzkräuter 402
VI. Hülſenfrüchte 403
VII. Gurkenartige Früchte 403

Seite
VIII. Salat 403
IX. Spargel, Artiſchocken 404
X. Handelspflanzen 405
1. Nicht färbende 405
2. Farbepflanzen 408
3. Arzeneikräuter 410
4. Giftpflanzen 411
XI. Futterkräuter 415
XII. Blumen 416

Zweite Ordnung. Ausländiſche Pflanzen und Kräuter 416
I. Gewächſe die zum Unterhalt des Menſchen dienen . 416
II. Arzenei- und Gewürzkräuter 418
III. Andere nützliche Gewächſe 420
IV. Sinnpflanzen und merkwürdige Gewächſe anderer Art 422

Dritte Klaſſe. Gräſer. 425
Erſte Ordnung. Inländiſche Gräſer. . . . 425
I. Getreidearten 425
II. Rohr- und Schilfarten 429
III. Andere Grasarten 431

Zweite Ordnung. Ausländiſche Gräſer . . . 431
I. Getreidearten 431
II. Rohre 433

Dritte Ordnung. Gewächſe mit unkenntlicher Blüthe 434

Das Mineralreich. 439

Erſte Klaſſe. Die Erden und Steine. . . . 440
Erſte Ordnung. Erdarten 440
Zweite Ordnung. Steine 442
Zweite Klaſſe. Die Salze. 453
Dritte Klaſſe. Die brennbaren Materien. . . . 457
Vierte Klaſſe. Die Metalle. 462

Ein-

Einleitung.

Die Naturgeſchichte iſt eine höchſt intereſſante Wiſſenſchaft, die uns mit der Entſtehung, dem Wachsthum, den Eigenſchaften, dem Nutzen und dem Schaden aller, oder doch der meiſten, Naturerzeugniſſe bekannt macht. Solcher Erzeugniſſe ſind aber eine ſo große Menge, daß ſie das beſte Gedächtniß nicht faſſen würde, wenn man bald von einem vierfüſſigen Thier, bald von einem Fiſch, dann wieder von einem Vogel oder einem Wurm, oder einer Pflanze oder einem Stein, einem Metall, einem Baum ſprechen wollte. Nichts anders als gute Ordnung kann hier vor Verwirrung bewahren. Schon unſere wackern Vorfahren haben daher die ganze Natur in drei große Reiche eingetheilt. Das Thierreich, das Gewächsreich, das Mineralreich.

Zum Thierreich gehören alle organiſche Weſen, die ſich willkührlich von einem Orte zum andern bewegen können und ihre Nahrung durch einen Mund, nicht durch Wurzeln oder Blätter zu ſich nehmen. Zu dieſem Reich gehören der Menſch und alle Thiere von dem Elephanten bis zu dem Wurm herab.

Das Pflanzen- oder Gewächsreich begreift alle Bäume und andere Pflanzen von der Ceder bis zum kleinſten Grashalmchen in ſich. Unter Pflanzen aber verſteht man ſolche organiſirte Naturerzeugniſſe, die ſich nicht

wie die Thiere willkührlich von einem Orte zum andern bewegen können, und ihre Nahrung nicht durch einen Mund, ſondern durch Wurzeln und Blätter zu ſich nehmen. Die Pflanzen entſtehen, leben, wachſen, vermehren ſich und pflanzen ſich fort wie die Thiere; die Natur hat ſie mit allen Werkzeugen und Gefäßen beſchenkt, die zu ihrem Pflanzenleben nothwendig ſind, und eben darum nennt man ſie organiſirte oder organiſche Körper, wie die Thiere. Sie haben wie dieſe ihren Nahrungsſaft, der in beſonders dazu eingerichteten feinen Röhren ſich über alle Theile der Pflanze verbreitet, ihr Wachsthum befördert, Blüthen und Früchte herbeiführt; ſie können ſich aber nicht willkührlich bewegen, können den Ort, auf dem ſie gewachſen ſind, nicht verlaſſen, und haben keinen Mund, durch den ſie ihre Nahrung zu ſich nehmen.

Das Mineralreich ſchließt endlich alle nicht organiſirte Naturkörper, das heißt alle Erd- und Steinarten, Metalle, Salze, Erdöle in ſich. In dieſen Körpern bemerkt man keinen regelmäßigen Bau, keine Röhren und andere Gefäße, keine Wurzeln, keine Spur vom Leben. Wenn ſie wachſen, ſo geſchieht es blos durch allmähliges Zunehmen von auſſen, oder eine zufällige Verkettung und Vermehrung ihrer Theile durch eindringendes Kalkwaſſer und anderer Bindungsmittel, oder durch die Wirkung unterirdiſcher Feuer.

Aber dieſe erſte Eintheilung der Naturerzeugniſſe in drei große Reiche genügt noch nicht, denn eben weil ſie zu groß ſind, müſſen zu beſſerer Ueberſicht derſelben noch mehr Unterabtheilungen gemacht werden, ungefähr ſo, wie man einen bedeutenden Staat in mehrere Provinzen, oder Regierungsbezirke oder Kreiſe abtheilt. Das Thierreich wird daher erſtlich in ſechs Klaſſen, und dieſe Klaſſen werden wie-

der in mehr oder weniger Ordnungen abgetheilt. Zur erſten Klaſſe gehören die Säugethiere, zur zweiten die Vögel, zur dritten die Amphibien, zur vierten die Fiſche, zur fünften die Inſekten, zur ſechsten die Würmer.

Eben ſo iſt es mit dem Gewächsreich, das in vier und zwanzig Klaſſen getheilt wird, und zwar nach der Beſchaffenheit der Blüthe einer jeden Pflanze, nach der Anzahl, dem Verhältniß, der Beſchaffenheit ihrer Staubgefäße u. ſ. w.

Das Mineralreich theilt man in nicht mehr als vier Klaſſen: die Erden und Steine, die Salze, die Erdharze und Oele, die Metalle.

Eine andere natürliche Eintheilung der Naturproducte, von der wir auch Gebrauch gemacht haben, iſt diejenige in inländiſche und ausländiſche. Es iſt billig, daß der Naturfreund zuerſt den Reichthum ſeines Vaterlandes an Naturgütern kennen lerne, darum ſchickten wir dieſe voraus.

Noch iſt zu bemerken, daß diejenige Wiſſenſchaft, die ſich ausſchließlich mit dem Thierreich beſchäftigt, die Zoologie, und diejenige, welche ſich auf das Pflanzenreich beſchränkt, die Botanik genannt wird. Die Mineralogie hat, wie ſich ſchon aus dem Namen ergibt, das Mineralreich zum Gegenſtand.

Das Thierreich.

Von den Thieren überhaupt.

Werfen wir, meine Kinder, einen Blick auf das Thierreich, ſo finden wir eine faſt unglaubliche Verſchiedenheit unter den Thieren. Die Einen ſind groß, die Andern klein, die einen ſtark, die andern ſchwach; das eine iſt ganz mit Haaren, das andere mit Federn, das dritte mit Schuppen, oder mit einem Panzer bedeckt, wie z. B. die Käfer. Manche Thiere haben furchtbare Krallen an den Füßen, wie die Löwen, die Tiger, die Hyänen, andere Hufe, wie die Pferde, oder eine Art von Pantoffeln, wie die Ochſen, die Schweine. Jedes Thier iſt nämlich von der Natur gar weislich ſo gebaut, wie es ſich in ſeinem Elemente am bequemſten bewegen, und ſich am leichteſten und ſicherſten ſeine Nahrung verſchaffen kann. Seht wie flink und luſtig das Pferd mit ſeinen Hufen und ſchlanken Beinen auf dem Lande herum gallopirt, und wie ſchwerfällig es dagegen ſchwimmt! Wie raſch und leicht bewegt ſich dagegen im Waſſer der Wallfiſch, der doch hundert Mal ſchwerer iſt als ein Pferd! Und nun ſtellt euch dagegen eine Katze vor, die plump und langſam wie ein Ochſe, mit zwei paar Pantoffeln von Horn an den Füßen, auf dem Kornboden herum tappte, und Mäuſe fangen wollte, oder einen Ochſen mit Katzenkrallen, dem es einfiele an den Mauern hinauf zu ſteigen, und über die Dächer wegzulaufen! — Nein, nein! es mußte Alles ſo ſeyn

wie es wirklich iſt; der Bau der Thiere mußte von der ewigen Weisheit, nach der Wohnung, der Nahrung, der Beſtimmung des Thieres ſo eingerichtet werden, wie wir es in der That ſehen.

Der Menſch iſt ein vernünftiges Thier. Den andern Thieren iſt von dem Schöpfer nicht Vernunft gegeben worden wie ihm, wohl aber haben ſie Sinne, und zwar bisweilen noch viel ſchärfere als wir Menſchen, weil ſie ihnen zum Theil noch weit unentbehrlicher ſind. Wir wollen annehmen, ein Pferd, ein Hund, ein Schaf könne weder ſehen noch hören, weder riechen noch ſchmecken, noch fühlen; wie wollte es ſich denn am Leben erhalten, und wozu wäre es nütze auf der Erde? Sollen die Thiere nicht Hungers ſterben, ſo müſſen ſie ihr Futter ſehen, oder riechen, oder fühlen; und dieß können ſie zum Theil viel beſſer, als wir Menſchen. Ein Adler oder Falke ſieht z. B. hoch aus den Wolken herab einen Sperling, der von einer Salatpflanze naſcht; ein Wolf riecht auf eine halbe Stunde weit die Herden, die auf dem Felde weiden; eine Spinne fühlt den geringſten Stoß einer kleinen Fliege an ihr Netz und fährt heraus, ſie zu packen und zu freſſen. Der Geruch ſagt den Thieren, welche Speiſe ihnen ſchädlich oder unſchädlich ſeie. Man ſollte glauben, dem Rindvieh, den Pferden, den Schafen ſeien alle Kräuter auf der Wieſe einerlei; allein dem iſt nicht ſo. Ein Ochſe, dem man 494 verſchiedene Arten von Kräutern vorlegte, ließ ſich 276 davon gut ſchmecken; 218 aber ließ er liegen, es ſei nun daß ſie nicht nach ſeinem Geſchmack, oder wirklich ſeiner Natur zuwider waren. Die Ziege hingegen ſchmaußt mit großer Luſt eine Menge ſtinkender Kräuter, die von andern Thieren verſchmähet werden. Offenbar wieder eine weiſe Veranſtaltung der Natur, daß ſich die Thiere ſo freiwillig

in den Vorrath theilen, der für ſie vorhanden iſt. Von den Obſtbäumen behält ſich der Menſch nichts als die Früchte bevor; das Rindvieh theilt ſich mit den Raupen in das Laub der Bäume, und Käfer und andere Inſekten ſchwelgen in der Rinde. Manche Thiere freſſen nichts als Fleiſch, wie z. B. der Löwe, der Tiger, der Marder. Andere nehmen daneben auch mit Pflanzen vorlieb, wie der Bär, das Schwein, der Fuchs. Warme Speiſen verlangt aber im Stande der Freiheit kein einziges; unter Menſchen laſſen ſich aber z. B. Hunde, Katzen, Schweine das gewärmte Futter recht gut ſchmecken. Geiſtige Getränke, wie Wein und Branntwein, ſollte man glauben, müßten allen Thieren im Stande der Natur ein Abſcheu ſeyn; allein Jedermann weiß, daß der Elephant nichts lieber trinkt als eine gute Flaſche Branntwein, und man verſichert, daß ſich die Ratten öfters im Keller am Tropfwein toll und voll ſaufen. Daß es unter den Thieren gewaltige Freſſer gibt, iſt bekannt; der Elephant aber iſt ungeachtet ſeines ſehr guten Appetits bei weitem nicht der größte, denn die Raupen in unſern Gärten freſſen verhältnißmäßig ungleich mehr als er, denn manche verzehrt in einem einzigen Tage zehen Mal mehr Futter, als ſie ſchwer iſt, und ſo weit brachte es nie der gefräßigſte Elephant. — Gewiſſe Thierarten, wie z. B. die Vögel, verdauen ſehr ſchnell, weil ſie meiſtens ſehr lebhaft und hitzig ſind, ſich auch viel bewegen; auch ſie freſſen daher ſehr viel, und manche wie z. B. die Hühner; ganz anders aber iſt es bei kalten ſchläfrigen Thieren, wie Kröten, Fröſchen, Schlangen, Schnecken, Käfern, denn dieſe bringen bisweilen Jahre lang ohne Nahrung zu.

Alle Thiere beſtehen aus Männchen und Weibchen; alle pflanzen ſich durch Junge fort, die ſie zur Welt bringen.

Wäre dieß nicht, ſo würde in weniger als hundert Jahren kein Thier mehr auf der Erde zu ſehen ſeyn. Die Vögel, Fiſche, Fröſche, Schlangen, Eidexen ꝛc., legen Eier, die ihre Weibchen entweder ſelbſt ausbrüten, oder von der Sonne ausbrüten laſſen. Da öffnet ſich nun nach einer gewiſſen Anzahl Tage das Ei, das Junge ſchlüpft heraus und läuft oder ſchwimmt davon. Die Weibchen der vierfüßigen Thiere aber, und einige andere gebären lebendige Junge, und nähren ſie mit ihrer Milch, bis ſie ſich ſelbſt ernähren können. Sie reinigen ſie auch mit großer Zärtlichkeit, vertreiben ihnen die Zeit mit Spielen und vertheidigen ſie wüthend gegen jeden Feind. Bei mancher Thierart bekommen die Mütter ſehr viel, bei mancher andern nur ſehr wenige Junge. Die Schweinsmütter z. B. bringen zweimal im Jahr zwölf und noch mehr Ferkel, die Mutterpferde und Kühe hingegen jährlich ſelten mehr als ein einziges Junge. Man hat bemerkt, daß durch eine weiſe Veranſtaltung der Natur, die wilden fleiſchfreſſenden Thiere ſich bei weitem nicht ſo ſtark vermehren als das Hausvieh, und viele von ihren Jungen wieder ſterben, ehe ſie heranwachſen. Die übrigen Thiere würden ja nach und nach alle durch ſie vertilgt werden, wenn es anders wäre.

Kein anderes Thier iſt ganz nackt, wie der Menſch; einem jeden hat die Natur ein mehr oder weniger hübſches Kleid gegeben, das nach dem Elemente und der Lebensweiſe des Thieres eingerichtet und bei manchem ſehr prächtig iſt. Die vierfüßigen Landthiere haben meiſtens Haare, die Vögel Federn, die Fiſche Schuppen, die Schalthiere Schalen u. ſ. w. Dieſe Bekleidung dient ihnen, wie uns die unſrige, die Wärme des Körpers zuſammen zu halten, und ſie gegen Kälte, Wind, Regen, Schnee zu ſchützen. Damit ih-

Digitized by Google

nen aber die groſse Menge Haare oder Federn, die ſie im Winter haben, im Sommer nicht beſchwerlich fallen möge, ſo verlieren ſie einen Theil davon in der warmen Jahreszeit; ſie haaren, ſie mauſern ſich. Die Fiſche legen dann auch theilweiſe ihre Schuppen ab, und die Fröſche, Schlangen, Kröten, ziehen ihre Haut aus. Manche Thiere ſind auch von der Natur mit einem ſchönen Paar dauerhafter Schuhen verſehen und mit Hörnern bewaffnet worden. Dergleichen Schuhe hat z. B. das Pferd, der Eſel, das Maulthier. Man nennt ſie Huf, wenn ſie ungeſpalten ſind, wie bei den erſtgenannten Thieren, und Klauen, wenn ſie ſich geſpalten finden, wie bei dem Rindvieh, der Ziege, dem Schafe dem Hirſch. Jedermann weiſs, daſs der Ochs, der Schafbock, die Ziege, auch Hörner auf dem Kopfe führen. Dieſe Hörner ſind glatt und hohl; und ſind ſie einmal da, ſo bleiben ſie den Thieren ſo lange ſie leben. Anders aber iſt es mit den ſogenannten Geweihen des Hirſchgeſchlechtes, denn dieſe ſind nicht glatt und nicht hohl, ſondern inwendig ausgefüllt, und äuſserlich mit einer Menge Zacken, Zinken, Sproſſen beſetzt. Sie bleiben auch den Hirſchen nicht auf lebenslang, ſondern fallen alle Jahr ab und wachſen wieder. Nur der männliche Hirſch hat ein Geweihe, nicht aber die Hirſchkuh oder die Rehkitze.

An Schnelligkeit der Bewegung ſind die vierfüſſigen Thiere ſehr von einander verſchieden; das Pferd aber übertrifft unſtreitig im Lauf alle andern. Nach dem Pferde kommt das Rennthier, der Hirſch, das Reh, der Hund, der Haſe. Denſelben Unterſchied bemerkt man an den fliegenden Thieren. Um wie viel ſchneller als der Sperling iſt nicht z. B. die Schwalbe. Nicht minder verſchieden ſind die Thiere an Kraft; will man aber die Stärke eines Thieres richtig ſchätzen, ſo muſs man es im Stande der Wildheit ſehen; ein Büf-

fel z. B. hat dreimal mehr Kraft, als ein Ochſe. Gar wunderbar iſt es, daß gerade einige von den kleinſten Thieren verhältnißmäßig ungleich mehr Kraft beſitzen als die größten. Ein Floh z. B. macht einen Sprung hundertmal ſo hoch als ſein Körper lang iſt. Wo iſt aber das Pferd, das ihm ſo etwas gleich thäte? — Jedes Thier muß täglich zu ſeiner Erholung ein paar Stunden ſchlafen, es ſei nun bei Tag oder Nacht. Bei manchen Thieren, wie z. B. dem Rindvieh, den Pferden, den Vögeln iſt dieſer Schlaf ganz kurz; andere hingegen, wie z. B. der Bär, das Murmelthier, der Froſch ſchlafen im Winter mehrere Monate nach einander. Da iſt es aber mehr Erſtarrung als eigentlicher Schlaf.

Habt ihr nicht ſchon bemerkt, daß die Thiere eine eigene Sprache unter ſich haben, die zwar nur aus einigen Lauten beſteht, aber doch recht gut von ihnen verſtanden zu werden ſcheint? Wie ſchnell laufen nicht z. B. alle Hühner zuſammen, wenn der Hahn ihnen zuruft, daß er ein Körnchen gefunden hat; wie ſchauen ſie alle auf, wenn er ſie mit einem Schrei vor Gefahr warnt, und wie nehmen ſie ſich nicht ſchnell zuſammen, wenn ſie in Händel gerathen und er zankend unter ſie fährt. Noch viele andere Töne haben die Hühner, ihre Junge zu locken, ſie zum Futter zu rufen, ſie zu warnen, ihren Feinden zu drohen. Eben ſo iſt es mit andern Thieren, z. B. den Hunden, Katzen, Vögeln. Die Fiſche, Inſekten, Würmer hingegen ſind ganz ſtumm.

Die Erde und die Gewäſſer haben ihre beſondern Bewohner. Die Landthiere, im Ganzen genommen, können ſo wenig im Waſſer leben, als die Fiſche auf dem Lande. Es gibt aber auch Landthiere, die zugleich im Waſſer hauſen können, wie z. B. der Biber, der Fiſchotter, und Seethiere, die an das Land kommen, und ganze Tage lang da ſchlafen, oder

ſich an der warmen Sonne wohl ſeyn laſſen, wie z. B. die Seekälber, Seebären, Seelöwen. Die Landthiere können aber nie ganz der Luft entbehren; wenn ſie eine Zeit lang unter dem Waſſer geweſen ſind, müſſen ſie wieder herauf; und eben ſo können die Seethiere nicht für immer dem Seewaſſer entſagen.

Aeußerſt merkwürdig ſind die Kunſttriebe, die manchen Thieren von der Natur verliehen worden ſind. Habt ihr ſchon bemerkt, mit welcher Geſchicklichkeit die Vögel ihr Neſt, die Bienen ihre Zelle, die Spinnen ihr Netz, die Füchſe ihre Wohnung zu bauen wiſſen? Nie in ſeinem Leben hat der junge Vogel, der zum erſten Mal brutet, geſehen, wie ein Neſt gebaut wird, und doch baut er ſich eines. Die Bienen machen alle ihre Zellen ſechseckig und ſetzen ſie auf das regelmäßigſte an einander, ſammeln ihren Honig drein und ziehen ihre Jungen auf; und ſo wie ſie jetzt arbeiten, haben ſie ſchon von der Schöpfung her gearbeitet und werden immer ſo arbeiten. Unbegreiflich iſt es, wie ein vernunftloſes Thier Werke ſo voll Regelmäßigkeit und Kunſt ohne Lehrer zu Stande bringen kann; aber des Unbegreiflichen in der Natur iſt ſo viel! Auch der Menſch hat ſolche Triebe. Niemand lehrt z. B. das neugeborne Kind ſaugen, und es ſaugt doch; niemand ſagt ihm, daß es die Speiſen verſchlucken muß, und doch verſchluckt es ſie; im Ganzen aber hat der Menſch ſolcher Triebe weniger als manche Thiere, denn die Vernunft macht ſie ihm entbehrlich. Sie lehrt uns die bequemſten Wohnungen, die ſchönſten Palläſte, die größten Städte bauen, die ſinnreichſten Maſchinen erfinden, die Thiere bändigen und uns dienſtbar machen, auch unſere von Natur ſo ſchwachen Kräfte bis zu einem furchtbaren Grade verſtärken.

Das ganze Thierreich wird zur beſſerer Ueberſicht des Ganzen, wie wir ſchon in der Einleitung vorläufig bemerkt haben, in folgende ſechs Klaſſen abgetheilt:

I. Säugethiere. Zu dieſen gehören alle Thiere, die ein rothes warmes Blut haben, lebendige Junge gebären und ſie mit ihrer Milch auſſäugen. Kein einziges Säugethier hat Federn zur Bedeckung. Meiſtens ſind ſie vierfüßig.

II. Vögel. Sie haben rothes warmes Blut; bringen aber keine lebendige Junge zur Welt, ſondern legen Eier. Faſt ohne Ausnahme ſind ſie mit Federn bedeckt, und haben Flügel und Beine.

III. Amphibien. Sie haben rothes, aber kaltes Blut; doch athmen ſie noch durch Lungen.

IV. Fiſche. Haben rothes kaltes Blut, wie die Amphibien, aber keine Lungen. Sie athmen durch Kiemen, leben im Waſſer und bewegen ſich durch Floßfedern und ihren Schwanz.

V. Inſekten. Statt rothen Blutes haben die Inſekten nur einen weißen Saft. Meiſtens ſind ſie mit Fühlhörnern verſehen, verwandeln ſich ein Mal oder mehrere Male in ihrem Leben, und haben nie weniger als ſechs Füße.

VI. Würmer. Haben einen weißen kalten Saft wie die Inſekten, aber keine Füße und keine Fühlhörner, wohl aber zum Theil Fühlfäden. Sie ſind auch keiner Verwandelung unterworfen.

Erſte Klaſſe.

Säugethiere.

Zu den Säugethieren gehören eine große Menge zahme und wilde, gras- und fleiſchfreſſende, Land- und Waſſerthiere, wie z. B. die Ziege, das Reh, der Haſe, der Wolf, der Hund, die Seekuh. Sogar der Wallfiſch iſt ein Säugethier, denn er bringt lebendige Junge zur Welt, und ſäugt ſie an ſeinen Brüſten. Der Menſch ſteht in dieſer Klaſſe oben an.

Unter den Säugethieren gibt es einige, die die ganz ſonderbare Gewohnheit haben, ihr Futter zweimal zu verzehren. Habt ihr noch nicht bemerkt, wie die Ochſen, wenn ſie auf der Straße liegen und ausruhen, ſehr emſig beſchäftigt ſind, zu käuen, ohne Heu vor ſich liegen zu haben? In dem Rachen haben ſie aber doch Heu, nämlich ſolches, das ſie ſchon früher gefreſſen haben, und nun erſt wieder aus ihrem erſten Magen hervorholen und kleiner zermalmen: Dieß nennt man wiederkäuen. Alle Thiere mit geſpaltenen Klauen ſind ſolche Wiederkäuerer, wie z. B. unſer Rindvieh, das Schaf, die Ziege, die Hirſche, die Kaninchen. Zu dem Ende hat ihnen die Natur einen vierfachen Magen gegeben, von denen der erſte ſehr groß iſt, und das grob zerbiſſene Futter aufnimmt. Hier weicht es eine Zeitlang, und geht dann zum zweiten Magen, der ſogenannten Haube oder Mütze über, durch die es wieder in den Schlund und den Rachen zurück geliefert wird. Jetzt wird es vollends klein gekäut und durch eine beſondere Röhre in den dritten Magen den Pſalter verſchluckt, von dem es erſt in den vierten rechten Magen übergeht. Die Pferde aber, die ſich doch auch von

Gras und Heu nähren, wie das Rindvieh, kommen recht gut mit einem einzigen Magen aus.

Der Menſch lernte ſehr bald einſehen, daß er ſich durch einen Theil dieſer Thiere ſeine Arbeit ſehr würde erleichtern, und ſich noch viele andere Bequemlichkeiten verſchaffen können. Er konnte z. B. die größten und ſtärkſten an ſeine Wagen ſpannen, oder konnte ihnen Laſten aufladen, ſich auch wohl ſelbſt tragen laſſen, von den kleineren konnte er die Wolle und Haare gebrauchen, ſich Kleider und Polſter davon zu machen, von großen und kleinen konnte er die Milch trinken, das Fleiſch eſſen, den Talg in ſeinen Lampen brennen: darum ließ er ſich angelegen ſeyn ſie zu zähmen, zu vermehren, zu veredeln. So iſt die Viehzucht entſtanden, von der ſich ganze Völker nähren. Jeder Himmelsſtrich hat aber ſeine eigene Zuchtthiere. In Afrika z. B. giebt es, außer dem Rindvieh, den Pferden, Schafen und Ziegen, auch Kameele und Elephanten. Eben ſo in Aſien, wo in manchen grasreichen Gegenden die Herden den größten Reichthum der Landesbewohner ausmachen. Bei uns beſchäftigt man ſich aber ſchon eifriger mit dem noch nützlicheren Feldbau, und iſt mehr bemüht, das Vieh zu veredeln als zu vermehren, weil das gute Vieh drei, viermal mehr werth iſt, als das ſchlechte, und doch kaum zweimal ſo viel Futter erfordert. — Die Hunde gehören auch unter unſere Hausthiere; wir ſchlachten und eſſen ſie aber nicht, wie es wohl in andern Gegenden der Erde zu geſchehen pflegt, ſondern halten ſie blos als gute treue wachſame Thiere zu unſerm Vergnügen und unſerer Sicherheit; die Katzen aber nehmen wir unter unſern Schutz, weil ſie unſere Häuſer rein von Mäuſen und Ratten halten.

Solltet ihr, meine lieben jungen Freunde, einſt in den Fall kommen, ſelbſt Zuchtvieh halten zu müſſen, ſo will ich

euch ſagen, wie man es ungefähr anzufangen hat ſich gutes Vieh zu verſchaffen. Immer wählt man ſich unter den jungen Thieren die ſchönſten und ſtärkſten zur Fortpflanzung aus, oder tauſcht fremdes Zuchtvieh von vorzüglicher Schönheit ein, läßt es auch wohl, wenn man Geld genug hat, aus fremden Ländern kommen, wo es dergleichen Vieh von beſonders edler Art gibt, z. B. ſpaniſche oder engliſche Widder, andaluſiſche Pferde u. ſ. w. Dann hat man ſich als Grundſatz zu merken: Je beſſere Nahrung, deſto beſſeres Vieh. Wollt ihr euch hievon überzeugen, ſo vergleicht nur einmal einen armen dürren Bauerngaul, der ſich faſt das ganze Jahr mit ſchlechtem Graſe behelfen muß, mit einem wohlgenährten Fuhrmannspferd, oder dem ſtolzen Roß eines vornehmen Herrn. Welcher Unterſchied unter dieſen Thieren! Eben weil auf das Futter ſo gar viel ankommt, haben verſtändige Landwirthe gerathen, die Stallfütterung einzuführen, das heißt, die Gemeindehuthen, wo nur ſchlechtes und dürftiges Gras wächſt, zu vertheilen, dafür Klee und andere gute Futterkräuter auszuſäen, und das Vieh im Stalle damit zu füttern, es aber doch dabei fleißig in die friſche Luft hinaus zu treiben. Auf ſolche Art, ſagen ſie, gedeihen die Thiere nicht nur beſſer, ſondern es wird auch dem Landmann der Dünger erhalten, der im Freien verloren geht, und die Viehſeuche kann ſich nicht ſo leicht verbreiten. Dabei ſind aber Ordnung und Reinlichkeit unerläßliche Bedingungen, und zwar nicht nur Ordnung im Futter, ſondern auch in der Arbeit, und Reinlichkeit in allen Dingen, denn, mit Schmutz bedeckt, kann das Vieh unmöglich zunehmen.

Die Thiere, die wild in den Wäldern und Feldern herumirren, werden zum Theil gehegt, aber nicht beſonders gepflegt. Die nützlichen unter ihnen, wie z. B. die Hirſche,

Rehe, Haſen, die man auch das edle Wild nennt, werden im Sommer, wo die Weibchen meiſtens Junge bringen, ſorgfältig geſchont; im Herbſt und Winter aber durch die Jagd an einer allzuſtarken Vermehrung gehindert. Unedles oder ſchädliches Wild, wie z. B. Wölfe, Füchſe, Marder ꝛc. kurz alle Thiere, die nur auf Raub und Mord ausgehen, ſchießt man zu jeder Zeit ohne Gnade todt. — Die Jagd iſt ein Vorrecht des Landesherrn, das er entweder in eigener Perſon, mit den Herren ſeines Hofes ausübt, oder durch ſeine Jäger ausüben läßt, oder an Jagdfreunde verpachtet. Man theilt die Jagd in die obere, die mittlere, die niedere. Zur hohen Jagd gehören die großen Thiere, wie z. B. der Auerochſe, der Hirſch, der Bär; zur mittleren die Schweine, Wölfe, Rehe; zur niedern die Haſen, Füchſe, Marder, Hamſter u. ſ. w. Wer eines von dieſen Thieren erlegt, ohne das Recht dazu zu haben, der iſt ein Wilddieb, und wird ohne Gnade in das Zuchthaus ſpedirt oder doch ſchwer an Geld geſtraft. Ehedem ging man aber mit den Wilddieben noch viel grauſamer um, denn man ſchmiedete ſie auf einen Hirſch, und ließ dieſen durch Dick und Dünn mit ihnen in den Wäldern davon rennen. —

Nun ſollen gewiſſen Ordnungen nach, die vorzüglichſten Säugethiere durchgegangen, und ihre Merkwürdigkeiten beſchrieben werden; und zwar wollen wir in die erſte Ordnung diejenigen Thiere ſetzen, die in Deutſchland einheimiſch ſind, in die zweite aber die ausländiſchen.

Erſte Ordnung.

Inländiſche Säugethiere.

Wir haben der einheimiſchen Säugethiere ſo viele, daß wir ſie wohl noch in einige Unterordnungen abtheilen können, z. B. Hausthiere, und wilde Thiere. Letztere zerfallen wieder in wilde Land- und Seethiere. Ehe wir uns aber mit den Thieren im engeren Sinn beſchäftigen, wollen wir vorher von dem Menſchen reden, der als das einzige mit Vernunft begabte Thier in dieſer Klaſſe oben an ſteht.

Der Menſch.

Der Menſch wird wie alle andere Säugethiere von ſeiner Mutter geboren und geſäugt; er wächſt, nährt ſich und leidet wie ein Thier, pflanzt ſich fort und ſtirbt wenn ſein Stündlein gekommen iſt. Er iſt alſo im Grunde nichts weiter als ein Säugethier. Durch ſeine Geſtalt und die Bildung ſeiner Hände, beſonders aber durch ſeine Vernunft, und überhaupt das **Göttliche**, das in ihm liegt, unterſcheidet er ſich jedoch von allen andern Thieren, und durch dieſe Vorzüge machte er ſich auch zum Herrn ſelbſt über die ſtärkſten unter ihnen; er bändigte den Stier und das Pferd, das Kameel und den Elephanten, und machte ſich alle unterthan; der Wolf und der Leopard, der Löwe und der Tiger fallen unter ſeinen Kugeln, ſelbſt der ungeheure Wallfiſch entgeht ſeinen Harpunen nicht.

So wie es aber andere Thiere, wie z. B. Hunde, Katzen, Pferde, von verſchiedenen Farben und Arten gibt, ſo bemerkt man auch unter den Menſchen verſchiedene Racen. In unſerm Welttheil z. B. ſind alle Menſchen weiß, in Aethiopien hingegen, in Guinea und noch einem andern großen Theil von Afrika, ſind ſie ſchwarz, haben ein krauſes Wollenhaar und auf-

aufgeworfene Lippen. Die mongoliſche Race hat eine quittengelbe Geſichtsfarbe, ein plattes Geſicht, hervorſtehende Backenknochen, aufgeſchlitzte Augenlieder und ein ſchraffes ſchwarzes Haar. Die malaiſche Race (auf den oſtindiſchen Inſeln und in Hinterindien,) iſt braun von Farbe, hat eine breite Naſe, einen großen Mund und ſchwarzes Lockenhaar. Die Amerikaner haben eine kupferfarbige Haut, ein breites Geſicht, ſtarke Züge und ein ſchraffes plattes Haar. Die Lappländer, Samojeden, Eskimos und andere Polarmenſchen ſind von Geſtalt viel kleiner als wir ſüdlichen Europäer. Aber auch unter uns gibt es bisweilen außerordentlich kleine Leutchen, von denen manche nicht anderthalb Ellen hoch werden. Dieſe nennt man Zwerge. Sie ſind eben ſo wie die Rieſen Ausnahmen von der Regel.

Der Menſch lebt ſelten weder in unſern, noch in andern Welttheilen, über achtzig Jahr; oft ſtirbt er auch gleich wieder nach ſeiner Geburt. Doch hat man Beiſpiele von Perſonen, die ein Alter von 100 ja von 150 und 160 Jahren erreichen. Die Nahrungsmittel des Menſchen richten ſich nach dem Orte ſeines Aufenthalts. Sie beſtehen meiſtens in Baum- und Feldfrüchten, Fleiſch und Fiſchen. Wilde Völker freſſen auch wohl das Fleiſch ihrer Feinde. Das natürlichſte Getränke des Menſchen iſt reines Waſſer; jedermann weiß aber wohl, daß faſt eben ſo viel Bier, Wein, und Branntwein getrunken wird. In warmen Ländern trinkt man auch Palmſaft, vergohrne Pferdemilch, und berauſchende Getränke aus Fliegenſchwamm ꝛc.

Nackt und bloß, wie der Menſch zur Welt kommt, kann er in kalten Ländern, wie z. B. Deutſchland, nicht bleiben, und ſelbſt in wärmeren fühlt er die Nothwendigkeit einer

leichten Bedeckung und einer ſchirmenden Wohnung, beſonders in der Sonnenhitze und bei ſchlimmer Witterung. Deßwegen macht er ſich Kleider aus mancherlei Materialien. Anfangs waren es wahrſcheinlich nichts als rohe Thierfelle, dann lernte man Zeuge aus Wolle, Baumwolle, Flachs weben und ſich Kleider daraus ſchneiden. Viele Inſelbewohner der Südſee machen ſich auch noch heute Kleider aus Baumbaſt. Die Wohnungen der Wilden oder Hirtenvölker beſtehen aus Stangen, die in die Erde geſteckt oben zuſammengebunden und mit Thierfellen umhängt werden; die Hirtenvölker haben Filzhütten; die Dorf- und Städtebewohner bauen ſich Häuſer aus Holz, aus Fachwerk oder Steinen.

Da die Natur dem Menſchen ganz wehrlos geſchaffen hat, ſo muß er ſelbſt auf Waffen zu ſeiner Vertheidigung gegen Feinde und wilde Thiere bedacht ſeyn. Der Wilde behülft ſich mit Bogen, Pfeilen, einer Keule, einem Speer und einem Schild; ſpitzige Thierknochen oder Fiſchgräten vertreten die Stelle des Eiſens; eine Pfahlwand iſt ſeine Feſtung. Viel furchtbarer ſind dagegen die ſtählernen Säbel und Degen der gebildetern Nationen, ihre Flinten und Piſtolen, die Kanonen und Mörſer, womit ſie ihre Feinde zu Hunderten niederſtrecken, und ihre Feſtungen, in denen ſie halbe Jahre lang allen Angriffen trotzen.

Mit Wohlgefallen bemerkt man übrigens, mit welcher Schnelligkeit ſelbſt der roheſte Naturmenſch in dem Umgang mit gebildeteren Menſchen von Stufe zu Stufe höher ſteigt, und nicht nur in phyſiſcher, ſondern auch in moraliſcher Vollkommenheit immer mehr zunimmt. Ein neuer Vorzug, wodurch er ſich vor den Thieren, die nie weder im Guten noch im Böſen weiter vorrücken, auf das vortheilhafteſte auszeichnet.

I. Einheimiſche zahme Thiere oder Hausthiere.

Unſere deutſchen Hausthiere ſind: das Rindvieh, das Pferd, der Eſel, der Mauleſel, das Schaf, die Ziege, das Schwein, der Hund, die Katze.

Das Rindvieh.

Ihr wißt wohl, ohne daß ich es euch zu ſagen brauche, daß man unter Rindvieh nichts anders als unſere Ochſen, Kühe und Kälber verſteht. Ihr ſeid auch mit dieſen nützlichen Thieren ſchon ſo gut bekannt, daß ich nicht nöthig habe, ſie euch zu beſchreiben. Wißt ihr aber auch, daß unſer zahmes Rindvieh von den furchtbaren Auerochſen abſtammt, die in alten Zeiten in nicht geringer Menge in den dicken deutſchen Waldungen hauſeten? Sie wurden nach und nach zahm gemacht, und wegen des großen Nutzens, den ſie dem Menſchen verſprachen, mit Sorgfalt gefüttert und gepflegt. Daher ſieht man auch noch bis auf dieſen Tag in jedem Dorfe größere oder kleinere Viehherden, viel zahlreicher aber ſind ſie in Tirol, in der Schweiz und in allen gebirgigen Ländern, die ſich beſſer zur Viehzucht als zum Ackerbau eignen. Da werden ſie zu Anfang der ſchönen Jahrszeit von den Hirten und Hirtinnen auf die grasreichen Berge (die Alpen) hinausgetrieben, und kommen den ganzen Sommer nicht mehr nach Hauſe. Aber nicht nur in Deutſchland, in der Schweitz und andern europäiſchen Ländern, auch in Afrika, Aſien, Amerika gibt es Rindvieh in ungeheurer Menge, und obgleich zur Zeit der Entdeckung von Amerika in dem ganzen Lande auch nicht ein einziges Kalb zu ſehen war, ſo ſchweifen jetzt doch, beſonders im Innern von Südamerika, Herden von 100,000 Stück Vieh bisweilen herrenlos herum.

Nicht überall iſt das Rindvieh von gleicher Größe. Je fetter die Weide, deſto anſehnlicher wird es. In Ungarn, Polen, England ſieht man Ochſen und Kühe von ungemeiner Schönheit; aber auch in Dänemark, Schleswig, Holſtein, Oſtfriesland. Die Schweitzerkühe hingegen ſollen meiſtens klein ſeyn. Gewöhnlich iſt bei uns das Rindvieh von braunrother Farbe; auf den Schweizeralpen aber hat man größtentheils ſchwarze Kühe, und im Königreich Neapel weiſſe. Ueberall ſieht man auf ſchöne ſtarke Hörner, und einen kräftigen Körperbau.

Die Kühe laſſen ſich auf der Weide mit ihren Kälbern recht wohl ſeyn, und treiben da mancherlei Muthwillen mit Herumſpringen, oder kleinen Kämpfen mit naſeweiſen Hunden, die ſie mit ihren Hörnern verfolgen, oder mit Neckereien, die ſie ſich unter einander erlauben. Viel ſchlimmer hat es dagegen der Ochſe, der Tag für Tag den Pflug ziehen, oder an Heu-, Holz-, Miſtwagen geſpannt, Laſten über ſeine Kräfte ziehen muß, und dabei Schläge genug bekommt. Erſt wenn er ſechs bis zehen Jahre ſo fortgearbeitet hat, fangen ſeine guten Tage an, denn alsdann darf er aufhören zu arbeiten, und bekommt gutes Futter. Allein dieß iſt zugleich die Vorbereitung zu ſeinem Tode, denn er wird blos gemäſtet um geſchlachtet zu werden. Die Kuh dagegen darf zehn bis zwanzig Jahre lang ſich auf der Weide gütlich thun, und Mutterfreude an manchem ſchönen Kalbe erleben, ehe es ſo weit mit ihr kommt. Dagegen muß ſie ſich gefallen laſſen, täglich zwei oder dreimal gemolken, und, iſt ihr Herr arm, doch auch manchmal vor ſein Wägelchen oder ſeinen Pflug geſpannt zu werden. Zum Laſttragen gebraucht man bei uns ſehr ſelten das Rindvieh; in Afrika und Oſtindien aber reiten die Neger und Hindus darauf.

Wie die Ochſen und Kühe von dem Fleiſcher geſchlagen werden, habt ihr gewiß ſchon mit angeſehen. Auch wißt ihr aus Erfahrung, daß das Ochſenfleiſch weit beſſer iſt, als das Kuhfleiſch. Dieß iſt auch ganz begreiflich, denn die Ochſen werden beſſer gemäſtet als die Kühe und werden früher auf die Schlachtbank geführt. Ein gewöhnlicher Zuchtochſe wiegt ungefähr fünf Zentner, gemäſtet kann er aber bis auf 15 Zentner, auch noch höher gebracht werden. Seines vielen Fettes wegen wird er dann nach Verhältniß weit theurer bezahlt, als das magere Vieh; deßwegen iſt es ſchon der Mühe werth ihn fett zu machen, zumal, da auch Haut, Haare, Eingeweide, kurz Alles zugleich veredelt und vergütet wird.

Das Fleiſch ißt man entweder friſch, oder man pöckelt oder räuchert es ein. Aus dem Talk gießt man Lichter; die Haut bekommt der Gerber, der ſie dem Pfunde nach kauft, und mehr dafür gibt als den Werth von eben ſo viel Pfund Fleiſch. Aus den Ochſenhäuten macht man treſliches Sohlleder, aus den Kühhäuten etwas dünneres, auch Oberleder zu Reiterſtiefeln. In Rußland gerbt man auch die ſo beliebten Juften daraus. Das Kalbleder gibt gutes Oberleder zu Schuhen und weichen Stiefeln; oder gelbes Leder zu Beinkleidern, auch ſehr ſchönes Pergament, Trommelfelle und Kofferüberzüge. Die Kuhhaare werden von den Sattlern zum Ausſtopfen der Sattel, zum Polſtern der Stühle und Sofas gekauft. Aus den Hörnern dreht der Drechsler, Tabaksrohre, Doſen, Roſenkränze, Dintenfäſſer; der Kammmacher ſchneidet Kämme daraus, der Knopfmacher Knöpfe. Auch aus den Knochen des Rindviehes werden eine Menge ſchöner Drechslerwaaren verfertigt, wie z. B. Büchschen, Kugeln, Löffel, Dintenfäſſer ꝛc. Aus dem Maſtdarm des Rindviehes ſondert man durch Einweichen in Waſſer die ſogenannten Goldſchla-

gerhäutchen, zwiſchen welchen das Blattgold geſchlagen wird, und die auch zugleich von den Wundärzten zum Verbinden friſcher Wunden mit großem Nutzen gebraucht werden.

So lange aber die Kühe am Leben ſind, benutzt man nur ihre Milch, ihre Kälber, ihren Dünger. Die Milch wird entweder getrunken oder zu Milchſpeiſen verwendet oder man macht Butter und Käſe daraus.

Will man Butter daraus rühren, ſo ſammelt man die friſche Milch, läßt ſie an einem kühlen Ort ein paar Tage lang ſtehen, nimmt dann den Rahm (die Sahne) davon ab, gießt ihn in ein Butterfaß (Rührfaß) und ſtampft und rührt ſo lange darauf los, bis ſich die Butter von der Milch ganz abſondert. Hierauf nimmt man beides heraus, wäſcht und ballt die Butter und trinkt die Buttermilch oder gibt ſie den Schweinen. Die über dem Feuer zerlaſſene und gereinigte Butter nennt man Schmalz.

Der Käſe wird ganz anders gemacht. Man erwärmt nämlich die gute ganze Milch in einem Keſſel über dem Feuer und thut einen Löffel voll Lab dazu, das heißt Salzwaſſer, in dem vierzehn Tage lang zerſchnittene Kalbsmägen eingeweicht waren, damit ſie zuſammenfahre. Iſt dieß geſchehen, ſo ſchöpft man mit einem Seiherlöffel den herumſchwimmenden Käſe heraus, und bringt ihn in die Käſeform, wo das Waſſer alles ablauft, und der Käſe nach und nach ganz feſt wird. Jetzt nimmt man den ganzen Laib heraus, ſetzt ihn auf ein Brett, umgibt ihn mit einem Ring, daß er nicht auseinander fallen kann, bedeckt ihn mit einem Stück Leinwand und beſchwert ihn mit Steinen.

Auf ſolche Art werden die Schweizer-, die Holländer-, die Emder und alle Arten ſüßer Käſe gemacht.

Das Pferd.

Der Ochſe iſt fürwahr ein gutes, arbeitſames, bedächtliches, geduldiges, und zugleich trotziges Thier, es fehlt ihm aber doch ganz und gar an edlem Anſtand. Wie ganz anders nimmt ſich dagegen das ſtolze Roß aus, zumal wenn es in gutem Futter ſteht! Was für ein Anſehen es ſich zu geben weiß! Wie es im Gefühl ſeiner Kraft wiehert, wie es ſtampft und ſcharrt und ſchäumt, und ſo bald ihm die Zügel nachgelaſſen werden über Stock und Stein, über Hecken und Gräben in ſauſendem Gallop dahin jagt, als flöge es davon. Und iſt es vor den Gallawagen eines großen Herrn geſpannt, wo es ſich mehr zuſammen nehmen muß, thut es da nicht noch einmal ſo vornehm als der Herr ſelbſt, der in der Kutſche ſitzt? Auch im Felde verläugnet es nicht ſeine edle Abkunft. Mit welchem Muth, welcher Unerſchrockenheit, welcher Entſchloſſenheit geht es da in das Feuer! Wie es bei dem Schall der Trompete die Ohren ſpitzt, wie es wiehert vor Kampfluſt. Das Feuer der feindlichen Batterie, der Donner des Geſchützes, das Wirbeln der Trommeln, das wilde Geſchrei der Kämpfer: dieß Alles ſchreckt es nicht; es trägt ſeinen Herrn mitten in das dichteſte Handgemenge, und wenn es tödtlich verwundet niederſinkt, haucht es, ohne einen Klagelaut hören zu laſſen, ſein ſchönes Leben aus. So iſt das Pferd, meine Freunde, wenn es von Menſchen erzogen, menſchlich behandelt, gut gefüttert und nicht mit übermäßiger Arbeit angeſtrengt wird.

Das Meiſte kommt auf ſeine Behandlung an, denn es gibt nicht leicht ein gelehrigeres und zur Veredlung fähigeres Thier. Viel lenkbarer iſt es durch Lob und gute Worte, als durch Schelten und Schlagen. Gut gewöhnt, gehorcht es

dem Wort, dem Wink ſeines Reiters und dem leiſeſten Druck ſeiner Knie. Aber nicht nur die Zucht, auch ſeine Abkunft hat großen Einfluß auf ſeine Ausbildung. Darum werden in Arabien und Perſien ordentliche Geſchlechtsregiſter über die Pferde edler Art gehalten, und ſo oft ein Füllen zur Welt kommt, müſſen Notarius und Zeugen zugegen ſeyn und ſeinen Geburtsſchein unterſchreiben. Dafür werden aber auch ſolche Pferde mit größter Sorgfalt abgerichtet, und wenn ſie ſchulgerecht ſind, oft das Stück zu einigen tauſend Thalern verkauft. Die edelſten europäiſchen Racen ſind die Spaniſchen (Andaluſiſchen), Engliſchen, Neapolitaniſchen; aber auch in Dänemark, Hollſtein, Mecklenburg werden trefliche Pferde gezogen. Man hat berechnet, daß die beſten engliſchen Reitpferde den Wind an Schnelligkeit übertreffen. Ein ſtarkes Zugpferd zieht drei bis 4000 Pfund (40 Zentner) und trägt eine Laſt von 210 Pfund, denn auch als Laſtthier läßt ſich dieſes edle Geſchöpf gebrauchen.

Zur Veredlung der Pferdezucht werden von den groſſen Herren Stutereien angelegt, zu welchen die ſchönſten Pferde auserſehen, und öfters Zuchthengſte aus fremden Ländern verſchrieben werden. Die Mutterpferde tragen etwas über eilf Monate und bringen ſelten mehr als ein einziges Junges auf einmal. Gemeiniglich läßt man das Füllen nicht länger als ſechs Monate an der Mutter trinken. Die erſten Jahre behält das junge Thier ſeine volle Freiheit, und wird nie mit Arbeiten beſchwert; im dritten Jahre aber wird es abgerichtet, und von nun an haben bei den meiſten die glücklichen Tage ein Ende, denn in der Regel bekommen ſie der Schläge doch immer viel mehr, als der guten Worte. Da werden ſie nun an Sattel und Zaum gewöhnt, ſie lernen ſchulgerecht gehen, traben, gallopiren, leichte Reiter tragen,

oder in Geſellſchaft älterer Pferde, Wagen ziehen u. ſ. w. In täglicher Arbeit verzehren ſie fortan ihren Hafer und ihr Heu. Werden ſie gut gehalten, ſo bekommen ſie des Hafers täglich zwei Metzen, nebſt fünf bis acht Pfund Heu. Unter den Hafer wird ihnen auch Stroh geſchnitten. Hat aber ein Pferd nicht ſonderlich viel zu arbeiten, ſo gibt man ihm weniger Hafer, und bewirthet es lieber mit Gras, Klee, Stroh. Es frißt nicht ſchnell und braucht zu jeder Mahlzeit gegen zwei Stunden. Soll ſich ein Pferd gut halten, ſo muß es ſehr reinlich gehalten und fleißig geſtriegelt und gebürſtet werden. Die Füllen wäſcht man auch fleißig, damit die Haut weich und empfindlich bleibe. Mehr Schonung als zu einer andern Zeit, erfordern die Pferde im Frühjahr, wo ſie ſich haaren und kränklich ausſehen, mit beſonderer Aufmerkſamkeit aber muß man ſie in ihren bedeutenderen Krankheiten z. B. der Druſe, dem Strengel, dem Rotz, der Räude behandeln.

Das Fleiſch der Pferde wird nicht bei uns gegeſſen, wie bei den Tatariſchen Völkerſchaften, die auch ihre Milch trinken und eine Art Branntwein davon bereiten. Dieſe Menſchen leben faſt ganz allein von der Pferdezucht, und man ſieht bei ihnen Heerden von vielen tauſenden. Eben ſo zahlreich ſind die Pferde in Süd-Amerika, wohin die erſten von Europa ausgekommen ſind. Ein Theil davon irrt ſogar verwildert und herrenlos umher, und dieſe ſind kleiner und unanſehnlicher, zugleich aber auch ſchneller und unbändiger als die andern.

Von den Pferden wird nach ihrem Tode nichts benutzt als die Haut, die Haare, der Schweif, die Mähne. Mit den langen Haaren des Schweifes bezieht man die Violinbogen

und Haarſiebe; mit den kürzeren der Mähne aber polſtert man Kutſchen, Stühle, Sofaß.

Der Eſel und das Maulthier.

Das Pferd hat einen nahen Anverwandten, klein von Geſtalt mit auſſerordentlich langen Ohren, einem dicken Kopf, kahlen Kuhſchwanz und ſchwarzen Streif über den mauſefahlen Rücken. Dieſer Vetter iſt, wie ihr ſchon aus der Beſchreibung werdet errathen haben, der Eſel, ein Thier das wegen ſeiner Faulheit, ſeiner Dummheit, ſeines Eigenſinnes und ſeines abſcheulichen Geſchrei's ſo übel verrufen iſt, daß ſich im ganzen nördlichen Europa faſt Niemand mit ihm befaſſen mag. Ganz anders als bei uns ſoll aber der Eſel in Italien, dem ſüdlichen Frankreich und Spanien ſeyn, und den wilden Eſel im innern Aſien, von dem alle andern abſtammen, rühmt man als ein ſehr munteres und ſchnelles Thier. Unter den Europäiſchen Eſeln gelten die Spaniſchen und die Mailändiſchen für die ſchönſten. Da ſchämt man ſich aber ihrer auch nicht, und ſchätzt ſie vielmehr ihrer guten Eigenſchaften wegen, z. B. ihres ſichern Tritts, ſanften bedächtlichen Ganges, ihrer Genügſamkeit und Ausdauer, faſt ſo hoch als die Pferde, und bezahlt ſie oft gern mit hundert Thalern das Stück. Zu Gebirgsreiſen beſonders ſind ſie vortreflich, darum finden auch die ſchönſten Damen kein Bedenken darauf zu reiten. Sind dieſe Thiere bei uns kleiner, träger, unanſehnlicher, ſo iſt meiſt unſere üble Behandlung, auch wohl das kalte Klima daran Schuld, denn warme Luft und gute Worte ſind ihnen zuträglicher als Froſt und Prügel. — Kein Laſtthier iſt wohlfeiler zu unterhalten als der Eſel, denn er nimmt mit den ſchlechteſten Kräutern vorlieb, und Diſteln ſind ihm ein Leckerbiſſen.

Bisweilen geſchieht es, daß eine Pferdeſtute ſich zu einer Mißheirath entſchließt und ſich mit einem galanten Eſel vermählt; alsdann bringt ſie ein Maulthier zur Welt, das weder Pferd noch Eſel iſt, aber von jedem etwas an ſich hat. Manchmal iſt der Fall aber auch umgekehrt, und es wird eine Eſelin die Mutter eines ſolchen Zwitters: dann aber nennt man ihn Mauleſel. In Spanien zieht man die Maulthiere ſogar den Pferden vor, und da ſie ſehr ſchnellfüſſig ſind, und nicht nur zum Tragen, ſondern auch zum Ziehen wohl zu gebrauchen ſind, ſo laſſen Könige und Fürſten ſie vor ihre Staatswagen ſpannen. Sie ſollen alle Tugenden der Pferde und Eſel in ſich vereinigen.

Die Eſelin trägt ihre Jungen eilf Monate lang wie die Stute. Ihre Milch iſt ſo mager, daß man weder Butter noch Käſe davon machen kann, ſie iſt aber ſehr geſund für kleine Kinder und ſchwindſüchtige Perſonen. In Spanien und Italien wird das Eſelsfleiſch gegeſſen, uud das Fleiſch der Füllen gilt ſogar für einen Leckerbiſſen.

Das Schaf.

Wir kommen nun auf das gute, fromme, geduldige, aber zugleich furchtſame und dumme Schaf, das eigentlich nicht in Deutſchland zu Hauſe iſt, ſondern aus dem mittleren Aſien nach und nach bis in unſere Gegenden verpflanzt worden zu ſeyn ſcheint. Dieſe Thiere ſind ſowohl an Größe, als an Geſtalt und ſonſt ganz ungemein von einander verſchieden. Bei den Kirgiſen z. B. ſind manche Arten ſo groß als kleine Eſel, im Lüneburgiſchen hingegen, auf der daſigen Heide, bleiben ſie erbärmlich klein. In unſern Gegenden haben ſie Schwänze von mäßiger Größe; in mehreren Ländern Aſiens dagegen ungeheure Fettſchwänze, die ein ſol-

ches Gewicht haben, daß man ſie ihnen auf kleinen Wägelchen muß nachfahren laſſen; noch anderswo fehlt ihnen der Schwanz faſt ganz. In Deutſchland führt höchſtens der Schafbock ein paar Hörner; in Aſien und Afrika ſind aber auch die Schafe auf die ſeltſamſte Art gehörnt. Sie mögen aber groß oder klein ſeyn, und ausſehen wie ſie wollen, ſo ſind ſie feige furchtſame Thiere, die ſich herrdenweiſe von einem Hündchen ſo groß als meine Hand, das bellend auf ſie losfährt, in die Flucht jagen laſſen; und wo eines hinläuft, da rennen ſie alle hin. Führt daher das Unglück einen Wolf oder ein anderes ſtarkes Raubthier unter ſie, ſo entſteht immer eine furchtbare Niederlage, wenn die Hirten ihnen nicht zu Hülfe eilen.

Die Schafe lieben grasreiche, trockene Weideplätze, beſonders ſolche, die recht reichlich mit Schafgras, Lavendel Thymian bewachſen ſind. Sie verlangen nicht viel Futter, wenn es nur gut iſt; und achtzig Schafe freſſen ſich ſo ziemlich ſatt an einem Fleck, der kaum Futter genug für eine einzige Kuh hat. Eben ſo ſparſam trinken ſie. Befinden ſie ſich auf Heideland, ſo laſſen ſie ſich gefallen den ganzen Winter im Freien zuzubringen, und ſich ihr Futter unter dem Schnee hervorzuſuchen; nur müſſen ſie trocken ſtehen, denn naſſe und ſumpfige Weideplätze können ſie durchaus nicht ertragen.

Man kann von dem Schafe das Fleiſch, die Wolle, die Haut, die Milch benutzen. Das Schaffleiſch gibt, wie Ihr wohl wiſſet, herrliche Braten, ſchmeckt aber auch geſotten ſehr gut; die Wolle wird zu Tuch, Flanell, feinen und groben Zeuchen verarbeitet und wird, wenn ſie fein iſt, ſehr theuer bezahlt. Sie iſt aber nicht an allen Theilen des Thiers von einerlei Güte; die beſte befindet ſich am Hals, im Nakken, auf dem Rücken; ſchlechter iſt ſie an der Seite, und

noch ſchlechter an den Schenkeln. Das Fell wird auf mancherlei Art zu Schafleder gegerbt, oder zu Pergament verarbeitet. Der Talg mit Ochſentalg vermiſcht, gibt ſehr gute Lichter; die Gedärme werden gereinigt und zu Violinſaiten verſponnen; die Schafsmilch ißt man friſch oder man macht Butter und Käſe daraus. Verſtändige Landwirthe aber, denen an geſunden und ſchönen Lämmern gelegen iſt, laſſen die Mütter lieber ungemolken, und begnügen ſich mit der Wolle und dem Fleiſch.

Es ſoll mit der Zucht der Schafe kein großer Gewinn zu machen ſeyn, denn im Winter muß man ihnen gutes Heu geben, oder doch Roggen-, Gerſten-, Wickenſtroh. — Bemerkenswerth iſt es, daß die Schafe im Innern von Aſien und Afrika keine krauſe Wolle wie bei uns, ſondern vielmehr ein feines Haar haben, wovon die Wolle nur eine Ausartung iſt.

Die Ziege.

Auch die Ziegen haben keine Wolle, ſondern glattes an manchen Orten ziemlich langes Haar. Gemeiniglich treibt man ſie mit den Schafen aus, und dann ſchwärmen ſie rechts und links umher und naſchen von allen Hecken, denn das junge Laub freſſen ſie für ihr Leben gern. Dabei nehmen ſie aber auch mit allerlei ſtinkenden Kräutern vorlieb, die von Pferden und Kühen nicht angerührt werden, ſogar das giftige Schierlingkraut freſſen ſie ohne Schaden. Sie ſtinken auch ſelbſt ganz abſcheulich, beſonders ihr Mann der Bock, deſſen Fleiſch man ſeines häßlichen Geruchs wegen oft nicht genieſſen kann. Sonſt aber ſind es recht luſtige, verſchmitzte und kurzweilige Thiere. Seht nur die komiſchen Springe, die junge Böckchen machen, wenn ſie mit einander ſpielen, oder auch ganz allein blos zu ihrer eigenen Unterhaltung. Seht

auch, wie ſich manchmal ihre muthwillige Mama öfters ein Vergnügen macht, dieſem oder jenem Gaffer, deſſen Geſicht ihr nicht gefällt, unverſehens mit den Hörnern in die Flanke zu fallen, oder ihn von hinten über den Haufen zu rennen. Sie iſt ein ſtreitbares Thier, und flieht, ihren Waffen vertrauend, vor keinem Hund; vielmehr ſtellt ſie ſich dem Klaffer ganz unbefangen gegenüber und beobachtet ganz unbefangen ſeine Bewegungen; ſie weiß ſchon, daß er nicht leicht das Herz haben wird, ſie anzugreifen; verſuchte er es aber, ſo würde ſie ihn mit ihren Hörnern gar übel empfangen.

Die Ziegen lieben, eben ſo wie die Schafe, trockene Weide; feuchte Triften ſind ihnen zuwider, am liebſten halten ſie ſich an Hecken und jungen Bäumen auf, da ſie aber alle junge Triebe abbeiſſen und oft die Rinde abſchälen, ſo thun ſie ungeheuern Schaden. Bisweilen ſpringen ſie auch ohne Bedenken über Hecken und Zäune, und wehe dann jedem Garten in den ſie kommen. Was hat man aber von ihnen für Nutzen für ſo viel Schaden, den ſie anrichten? Nicht mehr als zwei Maas Milch des Tags, die ſie in der ſchönen Jahreszeit geben, und dann die Jungen, die ſie bringen. Selten wirft aber eine Ziege mehr als zwei auf einmal. Die Milch iſt faſt ſo geſund wie Eſelsmilch, aber ſo dünne, daß man keine Käſe daraus würde machen können, wenn man ſie nicht mit einem Drittel Kuhmilch vermiſchte. Die jungen Zickchen haben ein feines ſehr angenehm ſchmeckendes Fleiſch; ſie geben daher trefliche Braten. Das Fleiſch der Mütter hingegen iſt von unangenehmen Geruch und Geſchmack; noch mehr das Fleiſch der Böcke. Mit den Ziegen- und Bocksfellen wird ein ſehr einträglicher Handel getrieben, denn es wird Korduan, gelbes und weißes Leder daraus gegerbt.

Aus den Haaren aber, macht man Zeuge, Hüte, Stricke, Pinſel, und aus dem Talg trefliche Lichter. In manchen Ländern verlegt man ſich daher ſehr ſtark auf die Ziegenzucht, und unterhält Herden von mehr als tauſend Stück. Aus der Menge derer, die verkauft oder geſchlachtet werden können, ergibt ſich dann der Gewinn.

Die angoriſche Ziege zeichnet ſich vor unſerer gemeinen Ziege durch die Länge und Feinheit ihrer ſeidenartigen Haare aus. Man ſehe Tab. II. N. 9.

Das Schwein.

Wer von uns kennt nicht das gefräßige, grunzende, ſchreiende Schwein? Wer hat nicht von ſeinem Fleiſch gegeſſen? Wer nicht von den treflichen Bratwürſten, Preſſack, Schinken verſucht, die man daraus verfertigt.

Das wilde Schwein iſt der Stammvater des zahmen, das Zahme aber hat ſich faſt über die ganze Erde ausgebreitet, nur in den ganz kalten Gegenden will es nicht recht gedeihen. An Größe und Farbe iſt es ſehr verſchieden, überall aber zeigt es dieſelbe Gefräßigkeit. Darum iſt aber auch kein Thier leichter zu mäſten. Bei gutem Futter umgibt bald eine Lage Speck den ganzen Leib, und zwar bisweilen ſo dick, daß ſich Mäuſe und Ratten darin einfreſſen. Bei fortgeſetzter Maſtung bringt man manches gute Schwein auf acht bis neun Zentner, und ſo ſchwer wiegt doch fürwahr mancher Maſtochs nicht, Viele ſchlachtet man aber ſchon mit 80 bis 100 Pfund. — Und wovon nähren ſich die Schweine? Von Allem was ſie bekommen, ſowohl aus dem Thier- als aus dem Gewächsreich, oft freſſen ſie ſogar ihre eigenen Jungen. Nicht nur ſchnobbern ſie über der Erde herum und verzehren Alles was ſie finden, ſondern ſie durchwühlen ſie

auch mit ihrem Rüſſel nach Wurzeln, Früchten, Inſekten, Gewürmen. Ein herrlicher Leckerbiſſen für ſie iſt die ſogenannte Erdmaſt, das heißt die weißlich grauen Maden, die ſich im Herbſte klumpenweiſe unter dem feuchten Mooſe verborgen halten, und woraus in der Folge große ſchwarze Fliegen entſtehen. Eben ſo freſſen ſie die Engerlinge oder Maikäfermaden, die Schlangen und Heuſchrecken, und machen ſich auf ſolche Art zu Wohlthätern der Menſchen. Sie haben einen ſo feinen Geruch, daß ſie ſogleich wittern, wo Speiſe für ſie verborgen iſt.

Das männliche Schwein heißt Eber, das weibliche Mutterſchwein oder Sau, die Jungen nennt man Ferkel, und ſo lange ſie noch an der Mutter trinken, Spanferkel. Das Mutterſchwein trägt vier Monate; im fünften Monat bringt es öfters achtzehn bis zwanzig Junge, wovon man einen Theil nach vierzehn Tagen ſchon eſſen kann. Die übrigen läßt man zwei Monate trinken, und füttert ſie dann mit aufgekochtem Roggen, bis ſie das gewöhnliche Futter der Mama ertragen können. Sollen ſie gut gedeihen, ſo muß man ſie fleißig mit Seife abwaſchen, und den Stall rein und warm halten, denn ſelbſt das unreinliche Schwein erfordert eine reinliche Behandlung.

Das gewöhnliche Futter der Schweine ſind Eicheln, Bücheln, Obſt, Rüben, Kartoffeln, Erbſen, Bohnen, Wicken; zur Maſt gibt man ihnen auch Getreide. Ihr Getränke iſt unreines Spühlwaſſer, oder Waſſer mit Kleie vermiſcht. Im Stande der Natur können die Schweine zwanzig bis fünf und zwanzig Jahre alt werden. Ihre gewöhnlichſten Krankheiten ſind die Finnen (Knoten in dem Fleiſche und dem Speck), die ſich durch Blattern unter der Zunge zu erkennen geben, die Pocken oder der Ausſchlag, und die Bräune,

oder

oder die Entzündung des Halſes. — Jedermann weiß, daß das Schweinefleiſch ſowohl friſch als geſalzen und geräuchert, ſehr gut ſchmeckt, ob es gleich den Juden und Muhamedanern durch ihr Geſetz verboten iſt. Die weſtphäliſchen Schinken ſind weltberühmt, aber auch die nicht weſtphäliſchen ſchmecken ſehr gut. Nicht minder bekannt iſt der Nutzen des Specks, des Blutes, der Borſten, der Blaſe, der Haut des Schweins.

Der Hund.

Kein Thier hat ſo viel treue Anhänglichkeit an den Menſchen, keines iſt auch im Stande ihm ſeine Liebe, ſeine Freundlichkeit, ſeine Dienſtfertigkeit ſo deutlich zu erkennen zu geben, als der Hund. Wenn mein Spitz mich eine kurze Zeit nicht geſehen hat, wie ganz auſſer ſich iſt er dann vor Freude, wenn ich wieder in das Zimmer trete, wie er an mir hinauf ſpringt, mich anlacht, mich beleckt und vor Wonne winſelnd um mich herum tanzt, und keine Ruhe hat, bis auch ich ihn ein wenig ſtreichle und ihm ſage, daß ich ihn lieb habe. Könnte er reden, ich glaube er würde mir ſehr viel Zärtliches zu ſagen haben. Wirklich iſt der Hund ein ſo ganz grundgutes Thier, daß er in manchen Tugenden, z. B. Liebe, Treue, Verſöhnlichkeit, ſogar den Menſchen beſchämt. Selbſt nach der grauſamſten Züchtigung, nach der ungerechteſten Behandlung verläßt er ſeinen Herrn nicht, und kommt ihm demüthig wieder entgegen. Gelingt es ihm, ſich einen freundlichen Blick zu erbetteln, ſo iſt ſogleich Alles, was vorgefallen iſt, vergeben und vergeſſen; er hüpft und ſpringt und tanzt vor Vergnügen, und kommt ihm in einem ſolchen Augenblick eine Henne oder eine Ente in den Weg, ſo reißt er ihr vor Freude den Schwanz aus, oder einen Flügel vom Leibe.

Wie verſchieden die Hunde in Anſehung ihrer Größe, ihrer Geſtalt und Farbe ſind, iſt euch wohl bekannt. In der Tartarei gibt es eine Art, die die Größe eines kleinen Esels erreichen. Unſere Bullenbeiſſer ſind wenigſtens zum Theil größer als Kälber. Dagegen gibt es aber auch ſo kleine Arten, daß die Damen ſie ohne Beſchwerde auf ihrem Schooſe können ſchlafen laſſen. Die wackern Thiere, ſie mögen nun klein oder groß ſeyn, empfehlen ſich alle durch gleiche Eigenſchaften: Wachſamkeit, Gelehrigkeit, Klugheit, Treue, und leiſten damit dem Menſchen große Dienſte.

Der Hund hütet unſere Heerden, hält ſie in Ordnung, treibt ſie zuſammen, vertheidigt ſie gegen den Angriff reiſſender Thiere. Er bewacht auch das Haus ſeines Herrn, hört bei ſeinem leiſen Schlafe in der Nacht die geringſte Bewegung, und macht Lärm ſo bald er etwas Verdächtiges bemerkt. Nichts fürchten daher die Diebe mehr als einen wachſamen Hund: daher laſſen auch zu Danzig und in andern großen Handelsſtädten die Kaufleute ihre Waarenlager von Hunden bewachen. Bei ſeiner großen Gelehrigkeit läßt ſich dieſes Thier zu allerlei Künſten, und wegen ſeines feinen Geruchs auch zur Jagd trefflich abrichten. Der Hund weiß vollommen, wie er ſich gegen Füchſe, Haſen, Rephühner, wilde Schweine zu benehmen hat. In der Küche dreht er der Köchin den Bratſpies, in Grönland und Kamtſchatka läßt er ſich von ſeinem Herrn an den Schlitten ſpannen, und läuft über den gefrornen Schnee mit der Leichtigkeit eines Rennthiers fort. — Gibt man einem Hunde etwas zu bewachen, ſo legt er ſich mit ſeinem Leibe darauf und vertheidigt es gegen jedermann ſelbſt mit Aufopferung ſeines Lebens. Hat ſein Herr etwas verloren, ſo rennt der abgerichtete Hund zurück, es zu ſuchen, bringt es in Triumph zurück, und legt

es, mit dem Schwanze wedelnd, vor die Füße ſeines Gebieters nieder. Hat dieſer das Unglück umzukommen, ſo legt ſich der treue Hund traurig neben den Leichnam, und iſt ſchwer zu bewegen, ſich davon zu trennen. Nie macht er Gebrauch von ſeiner Kraft gegen ſeinen Wohlthäter. Ein Bullenbeiſſer, der es, von einem Kameraden unterſtützt, ohne Bedenken mit einem Bären aufnimmt, fürchtet die Hand ſeines Herrn, und läßt ſich ohne Murren von ihm züchtigen; wehe aber jedem der es wagen würde, ihn oder ſeinen Gebieter mit frevelnder Hand zu beleidigen.

Der Hund gehört unter die fleiſchfreſſenden Thiere; unter Menſchen erzogen, nimmt er aber faſt Alles an, was man ihm giebt, nur das Fleiſch thraniger Fiſche und Ratten und Mäuſe will er nicht freſſen. Der Hund ſchwitzt nicht; er dünſtet aber ſehr ſtark durch den Rachen aus, daher muß man ihm im Sommer nicht die Schnauze mit einem Maulkorbe verſchließen, damit er die Zunge herausſtrecken, ſich abkühlen, und ſaufen kann ſo oft er will.

Die Hündin trägt neun Wochen, und bringt zweimal im Jahre acht bis zwölf Jungen, die ſie mit großer Zärtlichkeit und Reinlichkeit erzieht. — In Afrika werden die Hunde, wie bei uns die Kälber, geſchlachtet und gegeſſen, auch wird ihr Fleiſch auf den Markt gebracht und nach dem Pfund ausgewogen. Es ſoll wie gutes Hammelfleiſch ſchmecken und treffliche Brühen geben. Bei den Südſee-Inſulanern hält man es eben ſo; in Europa behandelt man aber lieber die Hunde als gute Freunde, und befleckt ſich nicht mit ihrem Blute.

Von der großen Menge Hunde, die jährlich zur Welt kommen, wird ein ſehr beträchtlicher Theil durch die ſogenannte Hundekrankheit hingerafft. Aber nur wenige ſterben an

der Wuth. Dieſe fürchterliche Krankheit äußert ſich erſt durch Traurigkeit und Mangel an Eßluſt; das Thier läßt Schwanz und Ohren hängen, bellt nicht mehr, verkriecht ſich in einſame Winkel, ſchnappt nach fremden Thieren und Menſchen. Im zweiten Grad fängt der Hund an zu keuchen, und läßt die bläuliche Zunge aus dem ſchäumenden Munde hangen; er verkennt ſeinen Herrn und beißt nach ihm; die Augen werden trübe, der Gang iſt taumelnd, bald langſam bald ſchnell. Er hat keine 24 Stunden mehr zu leben. Vor ſeinem Tode werden alle dieſe Zufälle noch heftiger; Menſchen und Thiere, die er durch ſeinen Biß verwundet, bekommen eben dieſelbe ſchreckliche Krankheit; man kann ihn daher nicht ſchnell und vorſichtig genug tödten. Iſt jemand von einem ſolchen Thier unglücklicher Weiſe gebiſſen worden, ſo muß unverzüglich ein Arzt herbeigerufen, die Wunde aber ausgeſchnitten und ausgebrannt werden. Oft aber äuſſert ſich die ſchreckliche Wirkung des Giftes erſt nach mehreren Jahren.

Die Katze.

Auch die Katze ſchmeichelt dem Menſchen, wie der Hund, und iſt ſonſt ein gar ſchönes, und in ihrer Jugend höchſt poſſierliches Thier; darum iſt ſie auch in vielen Häuſern ſehr wohl gelitten. Zugleich kennt man ſie aber auch als ein falſches, diebiſches Geſchöpf, das mitten im Spielen krällt und beißt, und ſtatt der Mäuſe und Ratten, die Würſte und Schinken aus der Speiſekammer holt, die Milch abtrinkt, die Töpfe zerbricht, und zehnmal mehr Schaden anrichtet, als ſie Nutzen bringt. Darum macht man ſich auch nicht viel aus ihr, und zwar um ſo weniger, da man wohl weiß, daß ihr mehr an dem Hauſe als an dem Hausherrn gelegen iſt, und ſie gemeiniglich zurückbleibt, wenn ein Auszug ſtatt findet.

Sieht man mit welcher Wuth dieſes Thier über eine Maus, oder einen armen Vogel herfällt, der ihr zu entwiſchen droht, wie ſie ihm knurrend mit blitzenden Augen die Krallen und Zähne in das Fleiſch ſetzt und den Leib aufreißt, daß die Gedärme heraushängen, ſo glaubt man einen kleinen Tiger vor ſich zu haben, und zwar nicht mit Unrecht, denn Löwen, Tiger und Leoparden gehören zu dem Katzengeſchlecht. Zunächſt ſtammen aber unſere Hauskatzen von der wilden Katze ab, die in den meiſten Ländern Europas anzutreffen, und bedeutend größer als die zahme Katze iſt. Von Farbe iſt ſie grau, mit einem ſchwarzen Streifen längs dem Rücken und eben ſolchen Ringen um Schwanz und Beine. Ihren Aufenthalt hat ſie in hohlen Baumſtämmen, und zur Nahrung müſſen ihr Vögel, junge Haſen und Rehe dienen.

Die zahmen Katzen ſind ſehr verſchieden an Farbe. Vorzüglich zeichnet ſich unter ihnen die ſpaniſche Katze mit ihrem röthlichen Balg aus, und die angoriſche mit ihren langen ſeidenartigen Haaren. Alle Katzenmütter tragen zwei Monate, und bringen zweimal im Jahre vier bis ſechs Junge, von welchen aber der Papa bisweilen mehr als die Hälfte wieder verzehrt. Er iſt ihnen gram, weil die Mutter ſie lieber zu haben ſcheint, als ihn. Die Kleinen kommen blind auf die Welt, wie die jungen Hunde. Anfangs ſcheinen ſie ziemlich unbehülflich; ſobald ſie aber laufen können, fangen ſie auch an zu ſpielen, und zwar unermüdet und auf die poſſierlichſte Art, faſt wie junge Affen, wobei ſie die lächerlichſten Sprünge und drolligſten Katzenbuckel machen. Noch vor dem erſten Jahr hören ſie aber auf zu ſpielen, und gehen dafür auf die Mäuſejagd und den Raub aus. Bisweilen ſchleichen ſie ſich auf das Feld hinaus und erwürgen die jungen Haſen, oder klettern auf die höchſten Bäume und holen die jungen

Digitized by Google

Vögel aus dem Neſt. Mit ihrem leiſen weichen Gang erſchleichen ſie die ſcheueſten Thiere, und da ſie mit ihren leuchtenden Augen ſelbſt in die Dunkelheit ſehen, ſo entgeht ihnen ihr Raub auch in der Nacht nicht. Ungern nehmen ſie etwas Anders als Fleiſch, Fiſch, Eier, Milch zur Speiſe an, und koſten ſie ein wenig Brod und Gemüſe, ſo haben ſie doch gleich genug; Fleiſchſpeiſe hingegen freſſen ſie ſehr viel. Iſt ihr Magen befriedigt, ſo geht ihnen ein gutes, warmes, weiches Lager über Alles; dagegen haſſen ſie aber Näſſe und Unreinlichkeit. Sie ſelbſt ſind Muſter der Reinlichkeit: den ganzen Tag haben ſie an ſich zu lecken und zu putzen. Ihren Koth legen ſie immer an einem Orte nieder, wo ſie ihn verſcharren können, eben ſo ihren häßlich ſtinkenden Urin. Streichelt man ſie, und thut ihnen ſchön, was ihnen ſehr wohl zu gefallen ſcheint, ſo fangen ſie an zu ſchnurren, um ihr Wohlbehagen zu erkennen zu geben. Aber auch wenn ſie ſich noch ſo ehrlich und freundlich anſtellen, iſt ihnen nicht recht zu trauen, und man hat Beiſpiele von Katzen, die Kinder, ja ihren eigenen Herrn im Schlafe umbrachten. — Bisweilen werden die Katzen toll wie die Hunde, und dann ſind ſie äußerſt gefährlich. Ihr Leben bringen ſie höchſtens auf zehn bis zwölf Jahre. Haben ſie einen ſchönen Balg, ſo lohnt es ſchon der Mühe ihn abzuſtreifen, denn der Kirſchner wird ihn gut bezahlen.

II. Einheimiſche wilde Säugethiere.

Die einheimiſchen wilden Säugethiere ſind entweder Land- oder Waſſerthiere. Die Landthiere aber entweder nichtreiſſende oder reiſſende (fleiſchfreſſende).

1. Nichtreiſſende wilde Thiere.

Der Hirſch.

Ehemals waren die Hirſche weit weniger ſelten als jetzt, wo man ſie meiſtens weggeſchoſſen hat, weil ſie gar zu viel Schaden auf dem Felde anrichteten, und oft die junge Saat wie das Gras auf der Wieſe abweideten.

Der Hirſch iſt ein edles, ſchönes Thier, von Farbe meiſtens rothbraun — daher der Name Rothwild — und unter dem Bauche weißlich. Er irrt nicht in den Wäldern einzeln herum, wie der Haſe, ſondern hält ſich herdenweiſe, oder in Geſellſchaften zuſammen, die man Rudel nennt. Im Ganzen genommen iſt der Hirſch ein ſanftes, neugieriges, furchtſames Thier; nur zur Brunſtzeit, das heißt im September, wo er ſchreiend ſeinem Weibchen nachgeht, iſt er ſich ſelbſt nicht mehr gleich, und kein Menſch bleibt dann ſeines Lebens vor ihm ſicher. Begegnet er einem andern Hirſch, einem Nebenbuhler, ſo beginnt ſogleich ein Kampf auf Leben und Tod. Bisweilen verwickeln ſich beide Streiter mit den Geweihen ſo feſt in einander, daß ſie ſich nicht mehr losmachen können, und beide elendiglich verhungern müſſen, oder ſie bringen ſich Wunden bei, an denen bald darauf einer oder der andere ſtirbt, oder doch ſein Leben lang zu leiden hat. Die Hirſchkuh trägt, eben ſo wie die Rindskuh, ungefähr vierzig Wochen, und ſetzt dann ein ſchönes Hirſchkalb, auch wohl zwei. Die Hirſchkälber aber darf man mit den Rehen nicht verwechſeln, denn dieſe machen eine ganz eigene Gattung von Thieren aus. Das Hirſchkalb trinkt nur einige Monate lang an der Mutter, läuft ihr aber wohl zwei Jahre lang nach. Nach dem erſten Jahr bekommt es — iſt es anders ein Männchen — ein Paar kleine Hörner, die wie ein paar Spieße aus

der Haut hervorbrechen, deßwegen nennt man das Thier einen Spießer, oder Spießhirſch. Das Jahr darauf legt es dieſes erſte Geweihe im Monat April ab; ſchon nach drei Monaten bekommt es aber ein anderes größeres. Je älter ſie werden, deſto mehr Enden bekommen ihre Geweihe; man kann aber doch nicht mit Sicherheit nach der Anzahl der Enden die Zahl ihrer Jahre beurtheilen. So viel aber bleibt gewiß, daß jedes Jahr das alte Geweihe abgeworfen und durch ein neues größeres erſetzt wird. Bisweilen ſieht man Geweihe von mehr als ſechzig Enden; der Hirſch lebt aber in der Regel nur dreißig Jahre.

Von was lebt er denn aber? Er lebt von dem Laub, den Knospen und Sproſſen der Bäume; auch frißt er dem Landmann zum Unglück die junge Saat auf den Feldern ab; im Winter aber behilft er ſich mit dem Moos und der Rinde der Bäume.

Große Herren fanden ehemals mehr als jetzt ein grauſames Vergnügen an der Parforcejagd, wobei der Hirſch nicht geſchoſſen, ſondern mit immer friſchen Hunden und Pferden ſo lange verfolgt wird, bis man ihn einholt. In tödtlicher Angſt ſpringt dann das gemarterte Thier über die höchſten Zäune, und ſchwimmt über die breiteſten Flüſſe; ſieht es aber endlich keinen andern Weg der Rettung mehr vor ſich, ſo geht es, ſeine natürliche Schüchternheit verläugnend, wüthend auf Hunde, Roß und Jäger los, und bringt ihnen tödtliche Wunden bei. Gemeiniglich wird aber der Hirſch ungerächt eine Beute ſeiner Verfolger, die ihn lebendig zerreiſſen.

Gewöhnlich ſchießt man ihn im Auguſt, wo ſein Fleiſch am beſten iſt, auf dem Anſtande. Die trefflichſten Braten erhält man von ſolchen Thieren, die noch nicht über drei

Jahre alt ſind. Die Haut wird ſämiſch gegerbt und zu Beinkleidern, Kollern, Kugelbeuteln verarbeitet; der Talg dient dem Apotheker zu mancherlei Pflaſtern und Salben, und aus dem Geweihe wird das ſogenannte präparirte Hirſchhorn, der Hirſchhorngeiſt, das Hirſchhornöl u. ſ. w. verfertigt.

Der Damhirſch. (Tab. II. N. 3.)

Der Damhirſch iſt etwas kleiner als der gemeine Hirſch, auch nicht immer von braunrother Farbe, ſondern auch weißlich und weiß gefleckt. Sein Gehörn, das er alle Jahre abwirft, iſt mehr flach als rund, und hat oben breite Zacken. Schon von Natur iſt er weniger wild als der große Hirſch, darum iſt es auch nicht ſchwer, ihn faſt ſo zahm zu gewöhnen, wie anderes Hausvieh. In den engliſchen Thiergärten ſieht man ganze Herden Damhirſche herumſchweifen. Gemeiniglich theilen ſie ſich da in zwei Rudel, wovon jeder ſeinen eigenen Anführer hat, und machen einander die beſten Weideplätze ſtreitig. Gegen die Kälte ſind ſie etwas empfindlich, darum trifft man ſie nur in den gemäßigten Erdſtrichen an. Ihr Fleiſch iſt weit zarter und ſchmackhafter, als das gewöhnliche Hirſchfleiſch, und ihre Haut feiner und weicher als gemeine Hirſchhäute. Ihr Leben bringen ſie nur bis auf zwanzig Jahre.

Das Reh.

Noch kleiner, zierlicher, lebhafter, ſchnellfüßiger als der Damhirſch iſt das ſchüchterne Reh. Von Farbe iſt es im Sommer bräunlich; im Herbſte wird es grau. Große Kälte kann es nicht ertragen; man findet es aber ſehr zahlreich in den gemäßigten und warmen Erdſtrichen von Europa und Aſien. Die Rehgeiß trägt fünf Monate und ſetzt gewöhnlich zwei

Junge, die, von der Mutter geſäugt, munter heranwachſen. Im zweiten Jahr ſproßt ihr Geweih hervor, und dann heiſſen ſie Rehſpießer. Jährlich ſtoßen ſie es wieder ab und bekommen ein anderes. Die niedlichen Thierchen leben mit ihren Aeltern Familienweiſe zuſammen, aber nicht in Herden oder Rudeln. Ihr Fleiſch ſchmeckt vortreflich, beſonders wenn ſie nicht über zwei Jahre alt ſind; und die Felle werden ſehr geſucht und zu eben demſelben Gebrauch wie die Hirſchfelle verarbeitet.

Die Gemſe.

Auf den hohen ſchweizer und tiroler Alpen und auf den unzugänglichſten Klippen der Pyrenäen hält ſich die flüchtige Gemſe auf, ein ſchönes Thier, das Aehnlichkeit mit unſern Ziegen, doch keinen Bart und etwas anders geformte Hörner hat. Von Farbe iſt ſie fahlbraun und hat große, röthliche ſcharfſehende Augen. Ihr Fleiſch iſt ſehr ſchmackhaft und gibt trefliche Braten, beſonders aber wird ſie ihrer Haut wegen geſchoſſen, die mit ſechs bis neun Gulden bezahlt und zu gelben Handſchuhen, Beinkleidern, Kollets u. ſ. w. verarbeitet wird. Das ganze Thier iſt zehn bis fünfzehn Gulden werth, die der Jäger mit Gefahr ſeines Lebens verdienen muß.

Der Haſe.

Das gemeinſte Wild in unſerer Gegend, und vielleicht auf dem ganzen Erdboden, iſt der furchtſame Haſe. Wie er ausſieht, brauche ich euch wohl nicht zu beſchreiben, denn ihr habt ſolcher langohriger Helden gewiß ſchon genug geſehen. Man ſchießt ſie bei uns den ganzen Herbſt hindurch, und auf einem einzigen Treibjagen erlegt man bisweilen ein paar

hundert Stück. Daß ihr Fleiſch trefliche Braten gibt, iſt jedermann bekannt. Man ſollte glauben, ſie müßten nach und nach ganz ausgerottet werden, da man ſie in ſolcher Menge tödtet; allein ſie ſind ganz ungemein fruchtbar, denn die Häſin bringt jeden Sommer 15 bis 20 Junge, immer drei oder vier auf einmal. Und dann iſt man ja nicht das ganze Jahr mit Feuer und Schwerdt hinter ihnen her, ſondern nur im Herbſt und im Winter.

Feld und Wald, Gebüſche, Gärten und Getreidefelder ſind der Aufenthalt des Haſen. Da nährt er ſich von Gras und Kohl, von Laub und Früchten, auch von den Spitzen des jungen Getreides, und im Winter von den jüngſten Trieben der Hecken, und von junger Baumrinde. Durch ſein Baumabſchälen thut er nicht geringen Schaden, und vorzüglich deswegen ſind ihm die Gärtner und Bauersleute ſo gram. Den Tag über verhalten ſich die Haſen meiſtens ganz ruhig in ihrem Lager; Abends gehen ſie aber auf den Fraß aus. Wo ſie jedoch ſeyn mögen, glauben ſie ſich bei ihrer natürlichen Aengſtlichkeit, immer von Gefahren umgeben; ein entfernter Tritt, ein rauſchendes Blatt iſt im Stande, ſie zu erſchrecken, und iſt erſt wirklich ein Hund hinter ihnen her, ſo jagen ſie davon, was ſie können, und ſuchen dabei den Feind durch Kreuz- und Querſprünge und liſtiges Abſenken auf Seitenwege irre zu machen. Gleichwohl entgeht der Flüchtling ſelten dem tödtlichen Blei des Jägers, der ihm, wenn er nicht gleich todt liegen bleibt, mit ſeinem Hirſchfänger vollends den Reſt giebt, und dem Hund ſeine Eingeweide vorwirft.

Die Haſenbälge werden von den Hutern, Kürſchnern, Strumpfwirkern theuer bezahlt, aber nur die Winterbälge, ihres feinen dichten Haares wegen.

Das Kaninchen.

Auch Kaninchen habt ihr gewiß ſchon in Menge geſehen; ſie haben große Aehnlichkeit mit dem Haſen, darum nennt ſie der gemeine Mann Kielhaſen. In der Farbe ſind ſie aber ganz von ihm verſchieden. Es gibt wilde und zahme: die wilden ſind grau und kleiner als die andern, die zahmen ſind weiß, ſchwarz, und von allerlei Farben. Beide Arten kann man eſſen, wie die Haſen, und ihre Bälge und Haare eben ſo wie Haſenhaare und Haſenbälge benützen. Nicht leicht vermehrt ſich ein Thier auf Erden ſo ſtark als das Kaninchen, denn ſieben Mal im Jahr ſetzt das Weibchen fünf bis acht Junge. Daher iſt es auch kein Wunder, daß in manchen Provinzen, wo man ihrer Vermehrung keine Schranken ſetzte, Menſchen und Vieh von ihnen vertrieben wurden. In Spanien z. B. waren ſie ehemals eine wahre Landplage. Dagegen findet man ſie in den nördlichen Ländern gar nicht, denn ſtrenge Kälte können ſie durchaus nicht ertragen. Im Stande der Freiheit machen ſie ſich einen Bau unter der Erde, wo ſie ihre Jungen hecken und erziehen, und in zahlreichen Geſellſchaften mit einander leben; aber nicht geringe Noth mit den Wölfen, Füchſen, Hunden, Mardern und andern Raubthieren haben, die ihnen aufpaſſen, und bisweilen gar ſie in ihren Schlupfwinkeln aufſuchen. Gelingt dieß dem Feinde, ſo ſind die armen Närrchen verloren. Eben ſo leben ſie in den ſogenannten Kaninchenbergen, die große Herren in ihren Thiergärten anlegen laſſen. Da ſieht man ſie öfters neugierig mit den Köpfen zu ihren Löchern heraus gukken, oder auſſen vor dem Eingang mit ihren Kameraden ſpielen, oder herumſpringen und graſen. Will der Herr des Gartens eines haben, ſo ſchickt er einen Jagdhund mit einer Glocke an dem Hals, auf den Berg. Die Kaninchen kom-

men ſogleich neugierig heraus, zu ſehen was das Läuten bedeute? Der Hund aber nimmt das erſte und beſte, das den Kopf heraus ſtreckt, bei den Ohren, und bringt es ſeinem Gebieter. Man kann ſie auch ſo abrichten, daß ſie alle herauskommen, wenn man ihnen pfeift. In den Häuſern und Gebäuden, hat man dieſe Thiere nicht gern, weil ſie die Mauern unterwühlen und großen Schaden thun. Unter allen Kaninchen ſind die ſogenannten Seidenhaſen (angoriſche Kaninchen) die ſchönſten. Sie haben lange, feine weiße Haare, aus denen Handſchuhe und Strümpfe geſtrickt, Zeuge gewebt und Hüte gewalkt werden. Man muß ſie aber immer mit Baumwolle vermiſcht ſpinnen, weil ſie für ſich allein nicht genug Haltbarkeit haben würden.

Der Dachs.

Der Dachs iſt zwei und eine halbe Mannsſpanne lang, alſo viel größer, als der Haſe und das Kaninchen, und man könnte ihn wohl unter die reiſſenden Thiere rechnen, denn er frißt nicht nur Obſt, Wurzeln, Rüben, ſondern auch junge Haſen und Kaninchen, auch Geflügel und Mäuſe. Seine Beine ſind ganz kurz, ſeine Haare zottig; er hat lange ſcharfe Klauen an den Tatzen, und ein furchtbares Gebiß in dem Rachen, darum wehrt er ſich auch tapfer gegen die Hunde, und zerbeißt ſie oft mörderiſch. Unter dem Leibe iſt er meiſtens ſchwarz; ſonſt aber iſt die Farbe ſeiner Haare ein Gemiſch aus Weiß, Grau und Schwarz. Es gibt Schweins- und Hunds-Dachſe; man nennt ſie ſo, je nachdem ſie nämlich am Kopfe mehr einem Schwein oder einem Hunde gleichen. Beide Arten leben einſam in einem ſchönen reinlichen Bau, den ſie ſich unter der Erde anlegen, und in dem ſie faſt den ganzen Winter verſchlafen. Hier wirft das Weib-

chen jährlich drei bis fünf Junge. Den Tag über laſſen ſich dieſe Thiere nicht leicht ſehen, in der Nacht aber kommen ſie aus ihren Löchern, und gehen, wie Schweine grunzend, ihrem Fraß nach. Hat der Jäger ihren Aufenthalt entdeckt, ſo ſtellt er Fangeiſen gegen ſie auf, oder er läßt ſie durch kleine Dachshunde aus ihrem Schlupfwinkel jagen, während er ſie auſſen mit einem andern ſtärkeren Hunde erwartet. Der Dachs gibt ſich aber ſo leicht nicht gefangen; er wirft ſich auf den Rücken nieder und wehrt ſich ganz verzweifelt mit Krallen und Zähnen. Allein umſonſt, er muß ſein armes Leben hergeben, und geſchehen laſſen, daß man ihm das Fell abſtreife und Ranzen, Jägertaſchen, Fußſäcke daraus mache, oder Koffer damit überziehe. Aus den Haaren macht man gute Pinſel; das Fleiſch wird bisweilen gegeſſen, und ſchmeckt beinahe wie Schweinefleiſch. Das Fett dient in den Apotheken zu mancherlei Salben.

Das Eichhörnchen.

Gewiß habt ihr ſchon mehr als eines dieſer muntern Thierchen luſtig auf unſern Eichen- und Tannenbäumchen herumſpringen, oder auf unſern Nußbäumen poſſierlich die Nüſſe aufknacken und verzehren ſehen. Sie halten ſich aber nicht nur in unſern Gegenden, ſondern auch in ganz Europa, ganz Aſien und dem nördlichen Amerika auf, und nähren ſich von Haſelnüſſen, Eicheln, Bücheln, Mandeln, Kaſtanien, wildem Obſt. Damit es ihnen auch im Winter nicht an Futter fehle, legen ſie ſich im Herbſte in hohlen Bäumen Magazine an, und erwarten ſo ganz ruhig den Frühling.

Die Eichhörnchen ſind ganz auſſerordentlich lebhafte Thierchen. Sie raſen, ohne ſich vor dem Herabfallen zu fürchten, auf den Bäumen herum, daß dem Zuſchauer Hören und

Sehen vergeht. Es iſt ganz unmöglich, ſie mit der Hand zu fangen, denn ſie machen, ehe man ſichs verſieht, ungeheure Sprünge von einem Baum auf den andern, und in wenigen Minuten ſind ſie ihren Verfolgern aus dem Geſichte. Oft ertappt man ſie aber doch in Fallen oder Schlingen; und dann hilft kein Sträuben und Beiſſen; ſie werden gefangen genommen und an eine Kette gelegt. Da verlieren ſie nun nach und nach ihre Wildheit, gewöhnen ſich an den Umgang mit Menſchen, und laſſen mit ſich ſpielen. Da ſie aber mit ihren ſpitzigen Zähnen Alles zernagen, ſo kann man ſie nicht wohl in guten Zimmern haben.

Die deutſchen Eichhörnchen ſind alle röthlich; es gibt aber auch in andern Gegenden ſchwärzliche und ganz ſchwarze. In Norwegen ſind ſie grau, und es werden da eine Menge wegen ihres Balges geſchoſſen, den man unter dem Namen Grauwerk verkauft. Sie mögen aber ſeyn von welcher Farbe ſie wollen, ſo ſind ſie in ihren Sitten einander gleich. Den ganzen Tag lecken und putzen ſie an ſich, wie eitle Mädchen. Wenn ſie freſſen, ſo ſetzen ſie ſich wie ein Hund, der aufwartet, auf die Hinterfüſſe, und ſchieben mit ihren Vorderpfoten die Speiſen in den Mund, den ſie mit auſſerordentlicher Schnelligkeit bewegen, und heben dabei den Schwanz in die Höhe. Er nimmt ſich faſt aus wie ein Federbuſch. Eben ſo tragen ſie den Schweif, wenn er ihnen als Segel dienen ſoll, denn öfters ſetzen ſie ſich auf ein Stückchen Holz oder Baumrinde, und ſegeln herzhaft über breite Ströme, wobei ſie mit ihren Pfötchen fleiſſig rudern. Ganze Heere gehen auf ſolche Art in Nord-Amerika, wo ſie viel gröſſer ſind als bei uns, über den St. Lorenzſtrom. Wenn aber das Eichhörnchen läuft, ſo läßt es den Schwanz ſinken.

In Polen und Rußland gibt es auch fliegende Eichhörnchen. Ihre Vorder- und Hinterbeine ſind nämlich durch eine Flatterhaut verbunden, wie bei unſern Fledermäuſen, und ſo geſtaltet ſich eine Art Flügel, womit die Thiere wohl abwärts, aber nicht aufwärts fliegen können.

Die Eichhörnchen ſind übrigens ſehr ſchüchterne Thierchen. Iſt der Baum, auf dem ſie ihr Neſt haben, auch nur ein einziges Mal beunruhigt worden, ſo verlaſſen ſie ihn, und kommen nie wieder zurück. Das Weibchen bringt jährlich vier Junge.

Der Hamſter.

Der Hamſter iſt in einem großen Theil von Deutſchland als ein ſchamloſer Korndieb ſehr übel berüchtigt. Man gibt ihm Schuld, daß er in manchem Jahr drei bis fünf Metzen oder ſechzig bis hundert Pfund gute Körner in ſein Vorrathshaus zuſammentrage; deswegen wird auch nach der Erndte in den Ländern, die er bewohnt, allgemein Jagd auf ihn gemacht, und in dem Herzogthum Gotha allein wurden in manchem Jahre 30 bis 40,000 Stück getödtet. — Der Hamſter iſt nicht viel größer als eine Ratte, hat aber einen dickern Kopf und kürzeren Schwanz. Ueber den Rücken und an beiden Seiten iſt er rothgelb, unten am Bauche aber ſchwarz. Unten an beiden Kinnbacken hat er ein Paar Taſchen, die er mit Getreidekörnern anfüllt, ſo oft er auf den Raub ausgeht.

Zu ſeinem Aufenthalt gräbt er ſich eine Wohnung drei bis vier Fuß (zwei Ellen) tief in die Erde, und zwar ſo geräumig, daß er einen Theil davon als Wohnzimmer, den andern Theil als Vorrathshaus benutzen könne. Hier lebt er nun ganz einſam, und duldet nicht einmal ſein Weibchen

bei

bei ſich, denn er iſt ein unverträgliches, zorniges, biſſiges Thier. Gleichwohl bringt Madam Hamſter jährlich zwei - oder drei-mal Junge, und zwar jedes Mal ſechs bis achtzehn Stück. So lange ſie ſich nicht ſelbſt forthelfen können, ſäugt ſie dieſe; weiterhin ſind Kräuter, Wurzeln, Getreide, Bohnen ihre Nahrung. Schlägt man ſie nicht todt, ſo leben ſie drei bis vier Jahre. Werden ſie angegriffen, ſo wehren ſie ſich tapfer ihrer Haut und beiſſen Hunde und Menſchen mörderlich, wenn ſie ihnen beikommen können. Am gewöhnlichſten geſchieht dies, wenn man ſie in ihren Löchern aufſucht. Man verfolgt ſie aber mit großem Eifer, weil man weiß, daß nach der Erndte ihre Magazine reichlich mit Vorrath für das nächſte Jahr angefüllt ſind. Hat man nun den Dieb in ſeinem Loche, ſo wird er ohne Gnade todt geſchlagen; er aber beißt wüthend um ſich; bis er den letzten Streich empfängt. Läßt man ihn ruhig, ſo verſtopft er im Herbſte den Eingang in ſein Loch und ſchläft den ganzen Winter hindurch, bis wieder die warme Witterung eintritt. Im Frühjahr, wo es noch kein Getreide gibt, kommen ihm ſeine Vorräthe wohl zu ſtatten; er begnügt ſich alsdann aber auch mit Kräutern und Wurzeln; und kommt ihm eine Maus oder eine Ratte in den Weg, ſo fällt er grimmig über ſie her, beißt ſie todt und frißt ſie mit Haut und Haar.

Die Ratte.

Ich mache euch keine Beſchreibung von den Ratten, denn jedermann kennt dieſe häßlichen Thiere mit ihren langen ſchuppigen Schwänzen. Sie ſind für die Menſchen nicht von dem geringſten Nutzen; ſie thun ihnen vielmehr durch Zernagung alles Holzwerks, aller Betten und Kleider, denen ſie beikommen können, unſäglichen Schaden; darum ſchlägt man

ſie auch ohne Gnade mit ihrer ganzen Brut todt, wenn man ihnen beikommen kann, oder man vergiftet ſie.

Die Ratten haben ſich über alle gemäßigten Länder von ganz Europa ausgebreitet; nur in den ganz kalten Erdſtrichen findet man ſie nicht. Durch unſere Schiffe ſind ſie auch in andere Welttheile gekommen, wo ſie ſonſt nicht waren. Aber wie kamen ſie denn auf die Schiffe? Ihre Freßſucht führte ſie hin; denn da es da, wo Menſchen ſich aufhalten, immer mehr und beſſeres Futter für ſie gibt, als anderswo, ſo ziehen ſie ihnen allenthalben nach, und folgen ſogar den Bergleuten in ihre Bergſchachten. In die Getreideſäcke verſteckt, werden ſie oft von den Menſchen ſelbſt in ihre Schiffe getragen, wo ſie ſich ſehr bald zu einer großen Anzahl vermehren. Auf dem feſten Lande machen ſie ihre Neſter in Scheunen, Ställe, Kornböden, wo ſie ſchön warm und im Ueberfluſſe ſitzen. Da laſſen ſie ſichs mit Springen, Klettern, Rammeln ſo wohl als möglich ſeyn, ſetzen ſich auf die Hinterfüße wie Eichhörnchen, und rumoren hin und her, bis ſie unverſehens von einer Katze oder einem Wieſel gepackt und erwürgt werden. Gegen die Katzen wehren ſie ſich aber mit Krällen und Briſſen ritterlich, und iſt der Feind nicht viel größer und ſtärker als ſie, ſo wird ihm oft der Sieg ſchwer genug. Oft gerathen ſie aber auch in ſo drückende Hungersnoth, daß ſie ſich einander ſelbſt auffreſſen.

So weit kommt es aber doch nicht leicht mit ihnen. Vielmehr wirft das Weibchen in der Regel ungeſtört jährlich mehr als einmal fünf bis ſechs Junge, zieht ſie mit vieler Zärtlichkeit groß, und vertheidigt ſie herzhaft in Gefahren. Dagegen hat man aber auch Beiſpiele von den jungen Ratten, die liebevoll die unbehülflichen Alten ernähren. Dieß thun ſie auch, wenn eine Brut das Unglück trifft, daß ſich

ihre langen Schwänze in einander verwickeln und zuſammenwachſen, wie das bisweilen geſchieht. Alle müßten in einem ſolchen Fall, weil ſie nicht von der Stelle können, elendiglich erhungern, wenn ihre Aeltern und Verwandten ſie nicht mit Futter verſorgten. Man nennt einen ſolchen Klupp Ratten einen Rattenkönig.

Bisweilen ſchleichen ſich Ratten in ein Schlafzimmer ein, und machen mit Poltern und Schnarchen ein ſolches Getöſe, daß man glaubt, es gehen Geiſter um. Dergleichen Geiſter weiß man aber ſchon zu vertreiben, wenn man ſie entdeckt.

Es gibt nicht nur Land-, ſondern auch Waſſerratten, die von kleinen Fiſchen, Fröſchen, Inſekten leben, und ſich in der Nähe der Teiche und Flüſſe unter der Erde aufhalten. Sie haben einen behaarten viel kürzeren Schwanz als die Landratten.

Die ſogenannte Wanderratte iſt aus Oſtindien auf Schiffen zu uns gekommen. Sie iſt größer und ſtärker, als die gemeine Ratte, und wehrt ſich herzhaft gegen Katzen, Hunde und Menſchen. Dem jungen Federvieh iſt ſie ein Schrecken; auch die Hausbeſitzer fürchten ſich nicht wenig vor ihrer Nähe, denn ſie untergräbt die Häuſer und richtet durch ihr Nagen ungeheure Verwüſtungen an. Sie iſt nicht aſchgrau wie die gemeine Ratte, ſondern fuchsbraun über den Rücken.

Die Maus.

Es gibt mehrere Arten von Mäuſen: wie z. B. die Hausmaus, Waldmaus, Spitzmaus ꝛc.

Die Hausmaus iſt ein kleines niedliches aſchgraues, oft ganz weißes Thierchen, das aber wegen ſeines Nagens an Schreinzeug, Kleidung und Wäſche ſehr beſchwerlich iſt, und

daher ohne Gnade gefangen und todt geſchlagen, oder den Krallen der Katze überlaſſen wird. Sie frißt Fleiſch, Brod, Speck, Käſe, Butter, und richtet öfters in den Speiſekammern üble Wirthſchaft an. Auch verunreinigt ſie das Mehl, frißt Löcher in das Schmalz und vermehrt ſich ſo ſtark, daß man am Ende des Sommers ſtatt eines einzigen Diebspaares bisweilen funfzehn Paare auf dem Halſe hat. Das Weibchen wirft zwei oder drei Mal jährlich ſechs bis zehn Junge.

Die Feldmaus iſt nicht aſchgrau wie die Hausmaus, ſondern röthlich braun, und kommt nie in die Häuſer. Es gibt eine große und eine kleine Art. Die großen, die man auch Waldmäuſe nennt, ſind halb ſo groß, als eine Ratte, und nähren ſich von Bücheln, Eicheln, Haſelnüſſen, Getreide. Die kleine Feldmaus iſt aber nicht größer als die Hausmaus. Sie hat einen kurzen Stutzſchwanz, und hält ſich in Feldern, Wieſen, Gärten, Wäldern auf. Für gewöhnlich ſind dieſe Mäuſe nicht ſo gar zahlreich; plötzlich aber vermehren ſie ſich in manchen Jahren zu einer ſo ungeheuern Menge, daß ſie nicht nur ganze Aecker, ſondern ganze Fluren verwüſten, und dem armen Landmann ſtatt der gehofften Erndte kaum etwas Stroh und Spreu übrig laſſen. Alle Mittel gegen ſo zahlreiche Räuber ſind in der Regel vergeblich; aber große Näſſe und ſchnelle Kälte vernichtet ſie glücklicher Weiſe eben ſo ſchnell, als ſie ſich vermehrt haben.

Die Spitzmaus iſt kleiner, als unſere Hausmaus, hat aber röthlich braune Haare, wie die Feldmaus, und eine ſpitzige rüſſelförmige Schnautze. Zu ihrem Aufenthalt wählt ſie Ställe, Heuböden, Miſthaufen, Felder und Wälder; ihre Nahrung aber beſteht in Getreide, Inſekten, faulem Fleiſch. Die Katzen tödten wohl die Spitzmäuſe, aber ſie freſſen ſie

nicht, denn dieſe Thiere haben einen Geruch, der ihnen zuwider iſt.

Die Waſſerſpitzmäuſe haben dieſen Namen, weil ſie ſich an Quellen und Bächen aufhalten, ihr Weſen im Waſſer treiben, und den kleinen Fiſchen und Waſſerinſekten nachjagen, von denen ſie ſich nähren.

Die Reſſmaus oder der Siebenſchläfer. Die Reſſmaus iſt dicker als eine Ratte, und zeichnet ſich aus durch einen ſtarken zottichten Schwanz. In Deutſchland iſt ſie ziemlich ſelten; deſto häufiger aber in Italien, Spanien, Frankreich, wo ſie in Wäldern wie unſere Eichhörnchen lebt, und ſich von Bücheln, Eicheln, Kaſtanien und Haſelnüſſen nährt. Den ganzen Winter verſchläft ſie, oder bringt ihn vielmehr in einem Zuſtand der Erſtarrung hin, wie das Murmelthier, und da man ehemals glaubte, dieſer Winterſchlaf dauere gerade ſieben Monate, ſo nannte man das Thier deshalb den Siebenſchläfer.

Die groſſe und kleine Haſelmaus. Auch die Haſelmäuſe ſind dem Winterſchlaf unterworfen. Es gibt eine gröſſere und eine kleinere Art. Die gröſſere iſt etwas kleiner als der Siebenſchläfer. Von Farbe iſt ſie rothfahl über den Rücken. Am liebſten hält ſie ſich in Gärten auf, wo ſie ſich Löcher in den Mauern zur Wohnung einrichtet, und in hohlen Baumſtämmen und andern Schlupfwinkeln ihre Vorrathskammern anlegt. Sie iſt aber den Gärtnern ein ſehr unwillkommener Gaſt, denn ſie fügt beſonders den Aprikoſen- und Mandelbäumen groſſen Schaden zu. — Die kleine Haſelmaus iſt nicht gröſſer als eine Hausmaus, aber ein luſtiges, ſehr drolliges Geſchöpf, das ſitzend wie ein Eichhörnchen friſst und allerlei lächerliche Poſſen dabei macht. Sie hat lebhafte Augen, einen haarigen Schwanz, einen ziemlich

dicken Körper. Sie hält ſich nur in Waldungen auf, wo ſie ihr Neſt zwiſchen die Zweige der Haſelnußſtaude oder eines andern Strauches baut.

Das Murmelthier.

Das Murmelthier knurrt oder murmelt wie eine Katze, wenn man es ſtreichelt und ihm ſchön thut: davon hat es ſeinen Namen. Auch in der Größe kommt es einer Katze gleich, ſonſt aber ſieht es aus wie ein kleiner Bär. Von Farbe iſt es röthlich, faſt wie das Eichhörnchen, und frißt auch aufrecht ſitzend wie das Eichhörnchen, indem es mit den Vorderpfoten ſein Futter in den Mund ſchiebt. Im Stande der Natur nimmt es mit Kräutern, Wurzeln, Obſt, Käfern, Heuſchrekken vorlieb; lebt es aber unter Menſchen, ſo läßt es ſich auch Fleiſch, Brod, Gemüſe und beſonders Butter und Milch ſehr gut ſchmecken. Sein Vaterland ſind vorzüglich die italieniſchen und Schweitzergebirge, wo es in Höhlen lebt, die es ſich gräbt; aber auch in Polen und Rußland ſoll es nicht an ſolchen Thierchen fehlen. Ihre Wohnungen ſind ſehr künſtlich angelegt. Sie haben ungefähr die Geſtalt eines Y oder einer Gabel, und beſtehen alſo in drei Gängen. In dem geräumigſten davon — ich will ſagen in dem Stiel der Gabel, — wohnt die Familie; der eine von den kleinern Gängen dient ihr als Ein- und Ausgang, und der andere als Abtritt. In dem beſten Zimmer, das mit Heu weich ausgefüttert iſt, ſetzt das Weibchen jährlich ſeine drei oder vier Junge und ſäugt ſie, bis ſie ein wenig herangewachſen ſind; dann nimmt ſie ſie mit ſich hinaus vor die Höhle, ſpielt mit ihnen und dem Papa im Sonnenſchein, und führt ſie auch wohl etwas weiter, daß ſie nach und nach ihren Unterhalt ſelbſt ſuchen lernen. Wittern ſie

aber einen Feind, ſo kehren ſie auf das ſchnellſte um, und verſtecken ſich in ihre Höhle. Gleichwohl wird ihnen von den noch ſchnellern Savoyarden manches liebe Kind abgejagt und gefangen genommen. Anſtatt in Freiheit ſeines Lebens froh zu werden, muß es alsdann tanzen und ſich mit mancherlei ſchönen Künſten in der Welt produciren lernen. Mit ſo abgerichteten Murmelthieren durchzogen ehemals die Savoyarden ganz Europa, und ſprangen mit ihnen für ein paar Kreuzer halbe Stunden lang im Koth herum. Die andern, die das Glück haben, ihre Freiheit zu behaupten, ziehen ſich im September oder Oktober fünf bis eilf an der Zahl in ihre Wohnung zurück. Vorher aber ſammeln ſie Heu zur Ausfütterung der Höhle ein, und einige Vorräthe auf die ſchlimme Jahreszeit. Um bei dieſer und bei andern Arbeiten nicht überfallen zu werden, ſtellen die Murmelthiere Schildwachen aus, von denen ſie mit einem Pfiff gewarnt werden, wenn Gefahr iſt. Alles entflieht alsdann über Hals und Kopf. Sobald die ſchlimme Jahreszeit eintritt, laſſen ſie ſich nicht mehr ſehen. Sie verſtopfen alsdann den Eingang ihrer Wohnung, rollen ſich zuſammen, verfallen in einen tiefen Schlaf, und am Ende in eine gänzliche Erſtarrung, aus der ſie nicht eher wieder erwachen, als bis die warme Witterung zurück kehrt. Solche Murmelthiere, die den Winter unter Menſchen in warmen Zimmern zubringen, erſtarren zwar nicht; aber ſie ſind beſtändig ſchläfrig und verdroſſen, ſo, daß man gar wohl ſieht, wie die Natur ihre Rechte fordert.

Gegen den Winter hin werden die Murmelthiere auſſerordentlich fett, und manches mag alsdann wohl zwanzig Pfunde wiegen. Da nun ihr Fleiſch ſehr gut zu eſſen iſt, ſo gibt man ſich viele Mühe ſie um dieſe Zeit zu fangen oder zu ſchieſſen. Was man nicht gleich friſch wegeſſen kann, wird

eingeſalzen und geräuchert, das Fett aber wird ſtatt Oel in der Lampen gebrannt.

Die Fledermaus. (Tab. III. Nr. 9.)

Ohne Federn und ohne Flügel ſchwärmt die Fledermaus in der Morgen- und Abenddämmerung mit großer Leichtigkeit in der Luft. Zwiſchen ihren Vorder- und Hinterfüſſen iſt eine dünne floráhnliche Haut ausgeſpannt, die ihr eben dieſelben Dienſte wie einem Vogel ſeine Flügel leiſtet. Sonſt gehört ſie in jedem Betracht zu den vierfüſſigen Thieren und zwar zu dem Geſchlecht der Mäuſe. Sie hat nicht Federn, ſondern Haare auf dem Leibe, nicht einen Schnabel, ſondern ein mit Zähnen beſetztes Maul, ſie legt nicht Eier; ſondern bringt lebendige Junge zur Welt und hat Brüſte ſie zu ſäugen. Auch ihr Schwanz iſt nicht ein Vogel- ſondern ein Mausſchwanz. Sie kann aber auf der Erde nicht wie andere Mäuſe flink herum laufen, ſondern nur ſchwerfällig kriechen, und wenn ſie einmal auf dem Boden iſt, ſich nur ſchwer wieder in die Luft erheben. Den Tag über hält ſie ſich in hohlen Bäumen, unbewohnten Häuſern, Thürmen und alten Mauern auf; Abends aber, wenn es anfängt zu dämmern, kommt ſie aus ihren Schlupfwinkeln hervor und jagt den Nachtſchmetterlingen nach, oder ſchleicht ſich in die Schornſteine und Speiſekammern, und frißt ſich an geräucherten Würſten, Schinken und Speck ſatt. Oft aber begegnet ihr auf dem Rückwege eine Eule, und frißt ſie ſelbſt mit Haut und Haaren auf. Im Sommer bringt das Weibchen zwei Junge. Im Winter verfällt die ganze Familie in Erſtarrung. Merkt ſie, daß die Zeit dazu gekommen iſt, ſo hängt ſie ſich mit den Füſſen den Kopf abwärts an die Decke eines

einſamen Ortes, wickelt ſich in ihre Flughaut wie in einen Mantel und überläßt ſich ſo dem langen Winterſchlafe.

Es gibt ſehr viele und zum Theil ſehr große Arten von Fledermäuſen, zu denen auch der amerikaniſche Vampir oder Blutſauger gehört, der mit ſeiner ſpitzigen Zunge Menſchen und Thieren im Schlafe das Blut ausſaugt.

Der Igel.

Der Igel iſt das deutſche Stachelſchwein. Sein ganzer Körper iſt, wie eine Diſtel, mit dünnen ſteifen Stacheln bedeckt; nähert ſich ihm ein Hund, ein Fuchs oder ein anderer Feind, ſo rollt er ſich in eine Kugel zuſammen, und trotzt ſo mit ſeinen Stacheln jedem Angriff. Der ſchlaue Fuchs pißt ihm aber bisweilen aufs Fell, und darüber erſchrickt der Igel ſo ſehr, daß er davon zu laufen verſucht; kaum hat er ſich aber ausgeſtreckt, ſo hält ihn der liſtige Feind beim Schopf. — Der Igel iſt eine gute Spanne lang. Man trifft ihn in ganz Europa, auch in Aſien und Afrika an. Bei Tag ſchläft er in den Hecken; bei Nacht aber kommt er hervor und geht ſeinem Futter nach, das in Obſt und Wurzeln, Schnecken, Krebſen, Inſekten, jungen Vögeln beſteht. Das Weibchen bringt jeden Sommer drei oder vier Junge, die Anfangs keine Stacheln haben. Im Winter erſtarrt die ganze Familie, und regt ſich nicht eher wieder, als bis die warme Witterung eingetreten iſt. Man nennt die Igel Schweinigel, wenn ihr Kopf einem Schweinskopf gleicht und Hundeigel wenn er mehr Aehnlichkeit mit einem Hundekopf hat. Sein Fleiſch iſt eßbar.

Der Maulwurf.

Maulwurfshaufen werdet ihr wohl ſchon genug geſehen haben, meine Kinder; die Thiere aber, von denen ſie kom-

men, laſſen ſich nicht ſo leicht blicken, denn ſie bringen faſt ihr ganzes Leben unter der Erde zu, wo ſie ſich von Würmern, Inſektenlarven, Schnecken und dergleichen nähren. Es haben dieſe Thierchen, die kaum eine halbe Spanne lang ſind, einen unverhältnißmäßig langen Leib und ſehr kurze Beine, mit Tatzen, faſt wie Menſchenhände geſtaltet, und ſehr gut zum Graben eingerichtet. Ihr Kopf hat einen langen Rüſſel, aber ſo kleine Augen, daß noch immer viele Menſchen glauben der Maulwurf ſei ganz blind. Aeuſſerlich ſieht man auch keine Ohren; er hat aber gleichwohl ein ſehr feines Gehör. Von Farbe ſind dieſe Thiere bei uns ſchwarzgrau; in andern Ländern gibt es aber auch rothe, goldgelbe, ſchekkige. Ueberall haben ſie nur ein ſehr kurzes Schwänzchen. Da die Maulwürfe eine Menge ſchädlicher Inſekten vertilgen, ſo ſollte man ſie wohl für nützliche Thiere halten, allein ſie richten durch ihr Wühlen in der Erde unſägliches Unheil an, ſie verunreinigen die Wieſen, untergraben die Wurzeln der Gewächſe, durchbohren dicke Dämme und veranlaſſen Ueberſchwemmungen. — Die Maulwürfe leben in einem künſtlichen Bau, den ſie ſich unter der Erde anlegen, paarweiſe zuſammen. Im Maimond wirft hier das Weibchen jährlich vier oder fünf Junge, gar artige und muntere Thierchen, die bald nach ihrer Geburt luſtig wie Kätzchen mit einander ſpielen. Im Winter aber verfällt die ganze Familie in Erſtarrung, und erholt ſich nicht eher wieder, als bei dem Eintritt der guten Witterung. Liegen ſie aber zur Zeit einer Ueberſchwemmung an einem Orte, den das Waſſer erreichen kann, ſo ſind ſie alle verloren. Ihr Leben kommt auch durch mehrere Feinde in Gefahr, die ihnen nachſtellen, als Schlangen, Wieſel, Katzen, Menſchen. Die Gärtner ſuchen ſie auszugraben, oder legen ihnen Schlingen, Fallen, Giftkugeln, oder graben gla-

ſirte Töpfe mit Regenwürmern in dem Boden ein, damit die Thiere hinein fallen und nicht mehr heraus können, und ſchlagen ſie dann todt.

2. Inländiſche Raubthiere.

Es gibt viele Thiere, die nichts als Fleiſch freſſen, und alſo, wollen ſie anders ihr Leben erhalten, andere Thiere angreifen und erwürgen müſſen. Solche Thiere nennt man reiſſende Thiere. Das größte, ſtärkſte, und furchtbarſte dieſer Art in Deutſchland iſt der Wolf.

Der Wolf. (Tab. I. Nr. 3.)

Dieſes gefährliche Thier iſt größer als ein Fleiſcherhund, hat kurze fahlgraue Haare, einen niedergebogenen Schwanz, einen ſchwarzen Streif auf den Vorderfüßen. Es gibt aber auch ganz weiße und ſchwarze. Sie wohnen in der nördlichen und gemäßigten Zone der ganzen Welt; in Deutſchland hauſen ſie beſonders noch in dem Schwarzwalde. Da machen ſie ſich ein bequemes Lager in das dickſte Gebüſche, wo ſie ſich den Tag über verhalten; in der Nacht aber gehen ſie auf den Raub aus, und dann ſind weder Schafe noch Kälber, weder Pferde noch Kühe, ihres Lebens vor ihnen ſicher, zumal wenn ſie in Geſellſchaft jagen, denn alsdann greifen ſie ohne Scheu die größten Thiere an. Freilich müſſen ſie ſichs auch gefallen laſſen, wenn ihnen bisweilen ein Pferd alle Zähne in den Rachen ſchlägt, oder ein Ochſe ihnen ſeine Hörner in den Leib rennt, allein, daran denken ſie nicht, zumal wenn ſie recht hungrig ſind. Sie beſitzen eine ſolche Stärke, daß ſie ganze Schafe lebendig davon tragen, und damit ſo ſchnell entlaufen, daß man ſie nicht mehr einholen kann. Ein hungriger Wolf frißt auch für ſich allein ein ganzes Schaf rein

aus dem Balg; dann läßt er ſich aber auch wieder ein zwei- oder dreitägiges Faſten gefallen. So ſtark und kühn das Thier aber auch iſt, wenn es keinen Widerſtand findet, ſo furchtſam zeigt es ſich bei herzhafter Gegenwehr, darum läßt es ſich auch von dem Hirten und ſeinem Hunde gar manches ſchöne Schaf wieder abjagen, das es ſchon in ſeinem Rachen hat. Es fürchtet ſich auch vor Feuer, Kettengeraſſel, ſchnarrenden Inſtrumenten; und man erzählt von einem Muſikanten, der ſich einmal mit ſeiner Baßgeige, womit er den heranſchleichenden Wolf plötzlich anbrummte, das Leben rettete.

Je ſchädlicher dieſes Raubthier iſt, deſto hitziger verfolgt man es mit Hunden, Fallen, und Geſchoß. Zwar wollen die Hunde den Wolf nicht gern anpacken, weil er grimmig um ſich beißt; es iſt aber ſchon genug, wenn ſie ihn ſo lange aufhalten, bis der Jäger herbei eilt und ihm eine Kugel durch den Leib jagt.

Das Fleiſch des Wolfes will kein anderes Thier freſſen; man wirft es daher auf den Schindanger. Deſto höher achtet man dagegen die Haut, die zu Wildſchuren verarbeitet und gern mit fünf bis acht Thalern bezahlt wird.

Der Luchs

Ein anderes grimmiges Raubthier von der Größe eines ſtarken Hundes, von Farbe röthlich braun, ſchwarz gefleckt, mit kurzem Schwanz und Pinſeln an den Ohren.

In Deutſchland iſt dieſes Raubthier ſelten; häufiger findet man es in dem öſtlichen Europa und Aſien. Man nennt den Luchs auch Hirſchwolf, weil er beſonders gern die Hirſche und Rehe angreift; er ſcheut ſich aber auch vor wilden Schweinen nicht. Gemeiniglich lagert er ſich auf

einen Baum, und lauſcht, bis ein ſolches Thier vorbei kommt; ſtürzt ſich wüthend darauf herab, packt es an der Gurgel und beißt und ſaugt ſo lange an den Adern, bis das arme Geſchöpf ohnmächtig niederſtürzt, hierauf erwürgt er es vollends, öffnet ihm den Kopf und holt das Gehirn heraus. Das Fleiſch aber läßt er liegen, weil es ihm nicht zart genug iſt; er frißt lieber Vögel, Eichhörnchen und andere kleine Thiere. Ein Hirſch oder ein Reh, das er einmal gepackt hat, iſt meiſt ohne Rettung verloren; dem wilden Schwein aber gelingt es bisweilen ſeinen Feind zwiſchen den Bäumen abzuſtreifen, und auch der Hirſch bringt das Leben davon, wenn ein Fluß oder Teich in der Nähe iſt, in dem er den Unhold erſäufen kann. —

Man ſagt im gemeinen Leben von Jemand der ein ſehr gutes Geſicht hat, er habe Augen wie ein Luchs, denn wirklich hat dieſes Thier ungemein ſcharfe Augen. Sein Weibchen bringt alle Jahre drei bis vier Junge. Im Ganzen leben ſie zehen bis funfzehn Jahre. Ihr Balg iſt ſchön und wird gut bezahlt. Das Heulen des Fuchſes ſoll ungefähr dem Geheul des Wolfes gleichen.

Der Fuchs.

Der liſtig Fuchs hat ungefähr die Größe eines kleinen Spitzhundes, iſt aber ſchlanker; der buſchige Schwanz iſt nur halb ſo lang als der Leib und ſteht gerade hinten aus. Das Thier hat einen langen braunrothen Pelz mit weißer Bruſt und weißer Schwanzſpitze. Es gibt aber auch im äuſſerſten Norden bläulich grüne und in Nord-Amerika ſchwarze Füchſe mit weißen Schnauzen, Ohren, Schultern und Schwanz.

Seinen Aufenthalt hat der Fuchs unter der Erde, wo er ſich einen bequemen Bau anlegt, oder lieber um ſich die

Mühe des Grabens zu erſparen, einen Dachs aus ſeinem Loche verjagt und Beſitz davon nimmt. Hier unter der Erde ſetzt auch das Weibchen ſeine Jungen, drei bis ſechs an der Zahl, die von der Natur zu einem Alter von dreizehn oder vierzehn Jahren beſtimmt ſind. Anfangs werden ſie von der Mutter geſäugt und gefüttert, weiterhin aber begleiten ſie ſie auf die Jagd, und helfen ihr Haſen, junge Rehe, Lämmer, Kaninchen erwürgen, oder Geflügel, Fiſche, Kröten, Mäuſe fangen und verzehren. Alt und Jung laſſen ſich aber auch Trauben, Obſt, Honig gut ſchmecken. Gemeiniglich gehen ſie in der Nacht miteinander auf den Raub aus. Gelingt es dem Fuchs in einen Hühnerſtall einzubrechen, ſo müſſen alle Hühner ſterben. Er ſchleppt davon auf einmal weg ſo viel er fortbringen kann, verſteckt ſie und kommt wieder bis ſie Alle abgeholt ſind. Freilich wird er manchmal über dieſer ſaubern Arbeit ertappt und entſetzlich geprügelt, auch wohl ganz todtgeſchlagen. Dieß muß er ſich nun gefallen laſſen, aber er wehrt ſich dabei ganz verzweifelt gegen Menſchen und Hunde. Hat der liſtige Kerl Appetit zu einem Gericht Krebſe, ſo ſteigt er in einen Bach und läßt ſeinen zottigen Schwanz ins Waſſer hangen. Da kommen nun die dummen Krebſe und kneipen ſich in den Haaren feſt; er aber, ſo bald er es merkt, zieht den Schwanz zurück, ſchleudert die armen Trepfen auf das Land, und frißt ſie gemächlich einen nach dem andern auf. Eben ſo verſchmitzt ſoll er ſich der Flöhe zu entledigen wiſſen, wenn ſie ihn gar zu ſehr plagen. Er nimmt nämlich ein Büſchelchen Moos in das Maul und ſteigt bis an den Leib in das Waſſer, die Flöhe, die nicht gern erſaufen wollen, kriechen höher hinauf, und ſuchen das Trockene; er aber geht immer ein wenig tiefer in das Waſſer, und läßt am Ende nichts als die Schnauze mehr heraus ſchauen. Nun

ſuchen ſich die Flöhe auf das Moos zu retten; ſo bald ſie es aber beſtiegen haben, läßt er es fahren und gibt das ganze Heer ſeiner Peiniger auf einmal den Wellen preis. Er ſelbſt aber läßt ſich ſelten überliſten. Haben die Jäger Fallen vor ſeinem Bau aufgeſtellt, ſo hungert er lieber drei oder vier Tage lang, als daß er ſich in Gefahr ſetzte. Fängt er ſich aber doch am Ende mit einem Bein, und kann ſich nicht wieder los machen, ſo beißt er ſich herzhaft das gefangene Bein ab und läuft auf den drei andern davon. Die Füchſe werden auch mit Hunden gehetzt oder auf Treibjagen erſchoſſen, oder in Netze verſtrickt. Da gilt's nun immer ihren Balg, den die Kürſchner gern kaufen, und gut bezahlen. Der ſchwarze Fuchs gehört unter das koſtbarſte Pelzwerk, und oft koſtet das Stück vierzig bis funfzig Thaler.

Der Iltis und das Frett.

Die Iltiſſe ſind Raubthiere wie der Fuchs, mit ſchlankem Leib und Schwanz. Der gemeine Iltis iſt ein ſtinkendes Thier ungefähr einen Fuß lang, mit einem halb Fuß langen Schwanz, dunkelbraun von Farbe, an beiden Seiten gelb mit weißen Maul- und Ohrenſpitzen. Gewöhnlich hält er ſich in alten Gebäuden und hohlen Bäumen auf, wo er dem Hofgeflügel und den Kaninchen ſehr gefährlich iſt. Sein Weibchen wirft vier Junge und trägt neun Wochen. Das Frett iſt nur eine Abart vom Iltis.

Der Marder.

Der Marder iſt größer als der Iltis, ungefähr von der Größe einer Katze, aber ſchlanker, braun von Farbe, mit dunkelbraunem Bauch, weißem Hals und weißer Kehle.

Eben ſo wie der Iltis, iſt er ein furchtbarer Vögeldieb. Weder das kleinſte noch das größte Geflügel iſt ſeines Lebens vor ihm ſicher. Er erwürgt die Hühner und Gänſe, mordet die Faſanen und Truthähne, ſchleicht ſich in die Taubenſchläge, und beißt allen Tauben den Kopf ab. Die brütenden Hühner bringt er über ihren Eiern um, die Mütter erdroſſelt er im Neſt mit allen ihren Jungen und richtet wahrhaft ſchauderhafte Niederlagen an.

Es gibt Haus- und Baummarder; die Baummarder haben nicht wie die Hausmarder eine weiße, ſondern eine gelbe Kehle, und halten ſich in den Wäldern auf. Im übrigen ſind ſich beide Arten einander gleich. Der Baummarder kommt nie in die Dörfer; der Hausmarder aber, den man auch Steinmarder nennt, hauſet am liebſten in alten Gebäuden, auf Heuboden, in eingeſtürzten Mauern und verbreitet von da aus Tod und Verderben um ſich her. Man bietet daher Alles auf, ſeiner habhaft zu werden, allein er iſt verſchmitzt und ſchwer zu fangen. — Auch der Zobel in Sibirien iſt eine Art Marder.

Der Wieſel.

Eines der kleinſten Raubthiere, nicht ſo groß als ein Eichhörnchen, mit einem zwei Zoll langen Schwanz, einem rothbraunen unten weißen Pelz und einem braunen Fleck auf den Backen. Am liebſten hält ſich dieſer kleine Räuber in der Nähe der Wohnungen auf, in Steinhaufen, Uferbrüchen, hohlen Bäumen, und nährt ſich von hier aus von Mäuſen, Vögeln und ihren Eiern, auch Ratten und andern ſolchen Leckerbiſſen. Auf ſeinem Wege durch die Felder frißt er gar manche Wachtel und Lerche, gar manches Rebhuhn mit ſeinen Jungen auf; in den Dörfern aber, wohin er ſich im Winter

ter zurück zieht, gilt es vorzüglich den armen Tauben, die er ohne Gnade erwürgt. — Das Hermelin iſt auch eine Art Wieſel. Es hält ſich vorzüglich in Sibirien auf, und iſt größer als der gemeine Wieſel, im Sommer von Farbe rothbraun, im Winter ganz weiß, mit ſchwarzer Schwanzſpitze. Dieſe Thiere werden ihres koſtbaren Felles wegen hitzig verfolgt.

3. Einheimiſche Waſſerthiere, oder Thiere mit Schwimmfloſſen.

Solcher Thiere haben wir nur zwei anzuführen: den Biber und den Fiſchotter.

Der Biber. (Tab. II. Nr. 7.)

Die Biber ſind nach und nach faſt ganz aus Deutſchland verſchwunden, und nur noch ganz ſelten läßt ſich hier und da einer an den Ufern des Rheins blicken, wo ſie wahrſcheinlich vor Alters ſehr zahlreich waren und eben ſo, wie noch heut zu Tage, in Nordamerika in großen Geſellſchaften lebten.

Der Biber hat ungefähr die Größe eines großen Spitzhundes oder Pudels. Von Farbe iſt er glänzend ſchwarz oder kaſtanienbraun, ſeine Beine ſind kurz, ſein Rattenkopf zeichnet ſich durch eine dicke Schnautze und runde Ohren aus. Die Hinterfüße ſind eben ſo wie die Füße einer Ente oder Gans, mit einer Schwimmhaut beſetzt. In dem Waſſer iſt das Thier ſehr flink; auſſer demſelben aber hat es einen ſchwerfälligen Gang. Frißt oder ruhet es auf dem Lande, ſo ſetzt es ſich, wie das Eichhörnchen, auf die Hinterfüße, und bringt mit den Vordertatzen ſeine Speiſe zum Maul. Der breite Schwanz iſt nicht behaart wie der Leib, ſondern

mit Schuppen bedeckt, und hat einen ſtarken Fiſchgeruch. Das ganze Thier wiegt ungefähr ſechzig bis ſiebenzig Pfund. Es wird in Europa, Aſien und Amerika angetroffen, aber nirgends in der Nähe der Menſchen, ſondern immer an einſamen Orten.

So ſehr aber auch die Biber den Menſchen fliehen, ſo gerne leben ſie doch unter ſich ſelbſt in zahlreichen Geſellſchaften. Glauben ſie ganz ſicher zu ſeyn, ſo bauen ſie ſich im Waſſer gut eingerichtete Häuſer und Dörfer mit einer bewunderungswürdigen Kunſt, und ohne andere Werkzeuge als ihre Zähne, ihre Tatzen, ihren Schwanz. Da wird zuerſt, ein langer ſtarker Damm mitten durch einen Fluß geführt; ſie geben ihm eine Breite von 10 bis 12 Fuß, und machen ihn oft hundert Fuß lang. Die Grundlage dazu iſt Holz; ſie fällen mit ihren ſcharfen Zähnen Bäume von mittlerer Größe an dem Ufer, laſſen ſie von dem Waſſer an den Ort flößen, wo ſie derſelben bedürfen, füllen die Zwiſchenräume mit Erde und Steinen aus, und haben ſo nach einiger Zeit das Vergnügen, die Bäume wieder ausſchlagen und den Damm unverwüſtlich daſtehen zu ſehen. Alle ihre Arbeiten verrichten ſie in der Nacht oder in der Dämmerung, bei Tag aber ruhen ſie. Sind ſie mit dem Damme fertig, der die Beſtimmung hat, ihnen ruhiges Waſſer zu verſchaffen, ſo zertheilen ſich die Arbeiter und legen ſich Wohnhäuſer an, von denen jedes auf ſechs Pfählen ruht, und mit ſtarken Wänden verſehen iſt. Im Innern halten dieſe Wohnungen, die eiförmig gebaut ſind, ſechs bis zehn Fuß im Durchſchnitte. Das Dach iſt gewölbt, der Boden mit Moos überlegt, Alles wird äuſſerſt reinlich gehalten. Jedes Haus hat einen doppelten Zugang, einen von der Land-, den andern von der

Waſſerſeite, und oft ſtehen zehen bis zwölf Häuſer in einer Reihe, bisweilen ſogar noch einmal ſo viel.

In dem untern Theile der Häuſer werden ihre Vorrathskammern angelegt. Dahin tragen ſie zartes Holz, friſche Rinde, Baumlaub und Knoſpen zuſammen, und leben davon im Winter. Sie freſſen aber auch Fiſche und Krebſe. Im Sommer ſchwärmen die Männchen in Feld und Wald herum, und ſorgen für Futter, während die Weibchen die drei oder vier Jungen erziehen, die ſie im Frühjahr werfen. Im Julius und Auguſt werden die Wohnungen ausgebeſſert, und im Herbſt von allen ihren Bewohnern bezogen. Haben ſie das Unglück in ihrem Bau überfallen zu werden, ſo retten ſie ſich durch ihren Ausgang ins Waſſer; und wem es gelingt ſeinem Verfolger zu entkommen, der baut ſich einſam mit ſeinem Weibchen in einem Loche am Ufer an. Man nennt dieſe Biber Grubenbiber oder Erdbiber.

Beſonders ihrer Felle wegen ſind die Biber ſehr harten Verfolgungen ausgeſetzt, denn das Stück wird gern von den Pelzhändlern mit neun bis zwölf Thalern bezahlt. Die glänzend ſchwarzen ſind die geſuchteſten. Aus den langen Haaren werden Strümpfe und Handſchuhe gemacht; die feine Wolle aber, die ſich unter dieſen befindet, wird zu den feinſten Hüten, den ſogenannten Kaſtorhüten, verarbeitet.

In der Gegend des Afters haben die weiblichen ſowohl als die männlichen Biber zwei Säckchen, in denen eine Zimmetfarbene ſchmierige Materie von betäubendem Geruch und bitterem Geſchmack enthalten iſt. Dies iſt das ſogenannte Bibergail, das in der Arzneikunſt als ein bewährtes Mittel gegen Nervenkrankheiten, Hypochondrie und andere Uebel gebraucht, und theuer bezahlt wird. Wozu es aber dem Thier ſelbſt

nütze, kann man nicht mit Gewißheit ſagen. In Rauch getrocknet, hält es ſich ſieben bis acht Jahre. Das Amerikaniſche iſt das ſchlechteſte.

Das Fleiſch der Biber hat einen ſchlechten Geſchmack, und wird nur ſelten gegeſſen; der Schwanz aber gilt für einen Leckerbiſſen, und wird von Naſchmäulern oft mit einem Dukaten bezahlt.

Der Fiſchotter. (Tab. II. Nr. 10.)

Der Fiſchotter hat die Größe eines Dachſes, aber noch kürzere Beine als der Dachs, mit Schwimmfüßen. Der Leib iſt ſehr geſtreckt, die Haare ſind kurz und dicht, braun, unten weiß. Seinen Aufenthalt hat er am Waſſer, in Uferlöchern, die er ſich ſelbſt gräbt. Er frißt Fiſche, Fröſche, Krebſe, und iſt alſo ſchädlich. Da nur ſein Fleiſch ſchmackhaft und ſein Fell ſehr theuer iſt, und man alſo auf mehr als eine Weiſe Gewinn von ſeinem Tode hat, ſo iſt es wohl kein Wunder, wenn er ſehr hitzig verfolgt wird. Das Weibchen bringt jährlich vier häßliche dickkopfige Junge. Die Wohnung dieſer Thiere iſt unreinlich und voll Geſtank. Werden ſie von einem Hunde eingeholt, ſo beiſſen ſie ſich auf Leben und Tod mit ihm herum.

Zweite Ordnung.

Ausländiſche Säugethiere.

Auch die ausländiſchen Thiere ſind entweder Hausthiere (zahme) oder wilde Thiere. Zuerſt unterhalten wir uns wieder von den Hausthieren.

I. Ausländiſche, zahme oder Hausthiere.

Auch in Aſien, Afrika, Amerika, finden ſich eine große Menge Pferde, Eſel, Rindvieh, Schafe, Ziegen, Hunde, Katzen, die als Hausthiere genährt und gepflegt werden, wie bei uns. Daneben hat man aber in Aſien und Afrika auch noch das Kameel und den Elephanten, in Amerika das Lama und Vikunna, in den nördlichen Polarländern das Rennthier, die wir hier der Ordnung nach beſchreiben wollen.

Das Kameel. (Tab. II. Nr. 5.)

Das Kameel iſt viel größer als unſere größten Pferde und Ochſen. Es hat einen oder zwei Höcker auf dem Rücken und iſt von weißer und röthlich grauer Farbe. Das Vaterland des Kameels iſt Arabien; im ganzen Morgenlande und im nördlichen Afrika dient es aber als Hausthier. Es lebt von Diſteln und andern dornigen Kräutern, auch von Blättern und Baumrinde. Das einbuckelige Kameel heißt Dromedar, das zweibuckelige Trampelthier. Dieſes letztere, welches man auch das Bactrianiſche Kameel nennt, wird noch wild in großen Herden in dem Innern von Aſien angetroffen.

Beide Arten haben eine Höhe von ſieben bis acht Fuß, beide einen ſehr langen Hals und lange Füße. Sie dienen zum Tragen und Reiten, und traben mit ihren langen Beinen, wenn ſie nicht allzuſchwer beladen ſind, ſo ſchnell davon, daß ſie in einem einzigen Tag wohl zwölf bis funfzehn Meilen Wegs zurücklegen. Man verſichert, daß ſie ohne ſonderliche Beſchwerde zwölf bis dreizehn Zentner tragen, man ladet ihnen aber nur acht Zentner auf. Auf ein Zeichen, das ihnen der Führer gibt, legen ſie ſich auf die Kniee nieder, und laſſen ſich ruhig beladen; will man ihnen aber mehr

aufpacken als ſie tragen können, ſo fangen ſie an zu ſchreien, und ſpringen auf. Dann muß man auch alsbald einhalten, wenn ſie nicht auf der Reiſe zu Grunde gehen ſollen. Fällt ein ſolches Thier, ſo iſt es für den Beſitzer ein Schaden von wenigſtens hundert Thaler, denn ſo viel wird für ein gutes Kameel bezahlt. Will man, daß ſie luſtig fortſchreiten ſollen, ſo läßt man einen Pfeifer voraus reiten, der ihnen allerlei erfreuliche Stückchen vorſpielt, denn ſie ſind Freunde der Muſik, und vergeſſen darüber die Beſchwerden der Reiſe. Schimpfworte und Schläge ſind dagegen ſchlecht bei ihnen angewendet und machen ſie nur noch ſtörriger.

Das Kameel iſt eine wahre Wohlthat des Himmels für die Bewohner der afrikaniſchen und aſiatiſchen Wüſten, wo man oft viele Tage lang kein grünes Plätzchen ſieht; denn wenn es gut gefüttert und getränkt wird, ſo kann es acht Tage lang Speiſe und Trank entbehren. Es hat nämlich in ſeinem Wanſt tiefe Zellen, worin das Waſſer friſch und gut aufbewahrt wird, bis ſie es zum Verdauen nöthig haben. Mit andern Thieren wäre es nicht wohl möglich ſo große Handlungsreiſen in Ländern zu machen, wo nirgends eine Spur von einem Fuhrwege zu ſehen iſt, weil wirklich Fuhrwerke gar nicht gebräuchlich ſind. Oft kommen in den aſiatiſchen und afrikaniſchen Handelsſtädten Züge von 800 und noch mehr Kameelen an, ſämmtlich mit Waaren beladen. Dieß ſind die ſogenannten Handlungskarawanen.

Das Kameel vermehrt ſich ſtark. Das Weibchen trägt beinahe ein Jahr, und bringt nur ein einziges Junges, das faſt zwei Jahre lang geſäugt wird. Die Mutter liebt es mit außerordentlicher Zärtlichkeit, und man verſichert, daß ſie Thränen vergieße, wenn ihm etwas zu Leide geſchieht. — Jedes Jahr im Frühling haart ſich das Kameel, und zwar

ſo auffallend ſtark, daß es wie gebrüht ausſieht. Da man dieß weiß, ſo rupft man ihm vollends das gute Haar aus, ſo bald es anfängt nachzugeben, und verkauft es das Pfund um einen Speziesthaler. Man filzt daraus feine Hüte, oder ſpinnt es und verarbeitet es zu Zeugen. Die Kameelmilch wird gemolken und mit Waſſer verdünnt gegeſſen, wie Kuhmilch. Das Fleiſch von jungen Kameelen ſoll nicht übel ſchmecken; alt aber iſt es zäh und wird nur im Nothfall benützt. Das Kameel bringt ſein Leben auf vierzig bis funfzig Jahre. Gemeiniglich iſt vielmehr harte Arbeit als Freude ſein Loos auf Erden, wie dieß auch der Fall bei manchem wackern Mann iſt, der ein beſſeres Schickſal verdient hätte.

Der Elephant. (Elephas.) (Tab. I. Nr. 2.)

Auch der ungeheure Elephant hat ſich zähmen und zu einem Hausthiere machen laſſen. Sein Vaterland ſind die wärmſten Gegenden von Afrika und Aſien. Unter allen Landthieren iſt der Elephant das größte. Er iſt plump, hat ſehr hohe Füße und nur wenig Borſten auf dem Leibe. Seine Naſe verlängert ſich in einen ſehr ſchlanken und biegſamen Rüſſel; er hat kleine geiſtvolle Augen und große lappige Ohren. Aus ſeinen obern Kiefern ragen zwei lange Hauzähne und über dem After ein kleiner Schwanz hervor, mit Haaren von der Dicke eines Bindfadens und ſo ſtark, daß keine Hand ſie zu zerreiſſen vermag. Seine vier Beine gleichen vier ſtarken Säulen; ſeine Höhe beträgt zwölf bis vierzehn, die Länge funfzehn bis ſiebenzehn Fuß. Die Haut des Elephanten iſt Daumensdick; und gleichwohl empfindet er den Stich der Inſekten. Von Farbe iſt er gewöhnlich grau, bisweilen, doch ſehr ſelten, auch ganz weiß. Der Körperbau,

die Stärke, die Gelehrigkeit, die Klugheit dieſes Thiers, Alles an ihm iſt bewunderungswürdig.

Der Rüſſel des Elephanten iſt ſechs bis acht Fuß lang. Er gebraucht ihn wie einen Arm, oder eine Hand und beſitzt darin eine auſſerordentliche Kraft. Den ſtärkſten Mann damit nicht nur aufzuheben, ſondern ſogar in die Luft zu ſchleudern, iſt ihm eine Kleinigkeit. An dem untern Ende hat dieſer Rüſſel eine Fortſetzung in Geſtalt einer Fingerſpitze, die er auch mit großer Geſchicklichkeit wie einen Finger zu gebrauchen weiß. Er hebt z. B. damit Geld von der Erde auf, zieht den Pfropf aus einer Flaſche, pflückt Blumen ab, knüpft einen Knoten auf u. ſ. w. Seinen Rüſſel kann er nach Belieben ausſtrecken und bis zur Länge einer Elle einziehen. Für gewöhnlich dient ihm der Rüſſel, ſeine Nahrungsmittel in den Mund zu ſchieben, und das Waſſer einzuſaugen und in ſeinen Rachen oder gegen ſeine Feinde zu ſpritzen. — Auf beiden Seiten des Rüſſels ragen aus der obern Kinnlade ſeine zwei furchtbaren Fangzähne hervor, von denen jeder ſieben bis acht Fuß lang und oft über hundert Pfund ſchwer iſt. Er bringt aber dieſe großen Zähne nicht mit auf die Welt, ſondern bekommt ſie erſt im vierten Jahre.

Wenn ein Elephantenweibchen in der Gefangenſchaft lebt, ſo bekommt es keine Jungen mehr. Im Stande der Freiheit bringt es aber alle zwei oder drei Jahre Eines, das bei ſeiner Geburt ungefähr ſo groß wie ein wildes Schwein iſt. Es wird von der Mutter, ich weiß nicht wie lange, an ihren Brüſten geſäugt, die ſie aber nicht wie andere vierfüſſige Thiere zwiſchen den Hinterbeinen, ſondern zwiſchen den Vorderbeinen hat. Ob ſich dieſe Thiere gleich nicht ſtark vermehren, ſo ſieht man doch in ihren vaterländiſchen Wüſten Heerden von mehr als hundert Stück herumirren. Sie leben

nicht nur in dem Stande der Freiheit, ſondern auch in der Dienſtbarkeit über hundert Jahre. Am liebſten bringen ſie ihre lange Lebenszeit in kühlen Waldungen und in ſumpfigen, waſſerreichen Gegenden zu. Ungeachtet ihrer Schwerfälligkeit ſind ſie trefliche Schwimmer. Befinden ſie ſich in großen Geſellſchaften und man läßt ſie ungereizt, ſo greifen ſie nicht leicht jemand an; immer aber iſt es gefährlich, ſie zu necken, denn ſelbſt in der Gefangenſchaft ſuchen ſie ſich an ihrem Beleidiger zu rächen, und wenn ſie ihn zu packen bekommen können, treten ſie ihn ohne Umſtände todt.

Die Elephanten trinken für ihr Leben gern Branntwein und andere hitzige Getränke, ihre gewöhnliche Nahrung ſind Datteln und anderes Obſt, Reis, Baumlaub, Gras. Können ſie einem Reisfelde beikommen, ſo richten ſie ſchreckliche Verwüſtungen darin an. Zu Venedig fraß unlängſt ein zahmer Elephant, der ſich frei gemacht hatte, einer Oebſtlerin ohne Scheu ihren ganzen Obſtkram auf, und ließ ſich durch die Schüſſe, die nach ihm geſchahen, nicht abhalten, denn es prallten alle Bleikugeln an ſeiner dicken Haut ab; nur wenige drangen durch, keine einzige machte ihm eine gefährliche Wunde. Am Ende mußte man eine Kanone zu Hülfe nehmen, ihn zu tödten. In Afrika werden aber zwei Jäger ohne Mühe mit ihm fertig. Sie ſchießen ihn mit großen eiſernen Kugeln, und ſuchen ihn in der Gegend der Schläfe zu treffen, wo er viel empfindlicher iſt, als anderswo. Doch fällt ſelten einer vor dem dritten oder vierten Schuß. Bei ſolchen Jagden gilt es vorzüglich ſeinen Zähnen, die unſer Elfenbein ſind, wovon gern das Pfund mit einem Gulden im Handel bezahlt wird.

Die Elephanten ſcheinen mehr zur Pracht als zum Nutzen gehalten zu werden, denn erſtlich ſind ſie ſchon im Ankauf

ſehr theuer, (das Stück kommt auf 100 bis 1000 Thaler,) und zweitens ſind ſie gewaltige Freſſer, die große Koſten für ihren Unterhalt erfordern. Ein einziges ſolches Thier nimmt täglich einen Zentner Reiß und 150 Pfund Gras zu ſich, alſo doch wenigſtens den Werth von vier bis fünf Thalern, den es nicht immer mit ſeiner Arbeit verdient, ob es gleich zwanzig bis dreiſſig Zentner trägt, und zehen bis funfzehn Meilen jeden Tag zurücklegt. Man gebraucht den Elephanten auch zum Reiten und zum Ziehen, und vor Alters ſpielte er eine große Rolle im Krieg; dazu iſt er aber zu unſern Zeiten nicht mehr tauglich, weil er ſich vor dem Feuergewehr fürchtet. — Der Führer des Elephanten, Kornak genannt, ſitzt ihm auf dem Nacken und lenkt ihn mit einem ſpitzigen Stäbchen. — Das Fleiſch des Elephanten wird wenig geachtet; ſeine Füße aber gelten für einen Leckerbiſſen.

Das Lama und Vikunna.

Beide Thiere ſind Süd-Amerikaner, eigentlich Peruaner; nur aber das Lama iſt ein wahres Hausthier, denn das Vikunna läßt ſich nicht leicht zähmen.

Das Lama gleicht einem kleinen Hirſch, und iſt ungefähr von der Größe eines Eſels, hat einen rauhen braungelben Pelz mit ſchwarzem Rückgrath, unten weiß. Auf den höchſten Gebirgen von Peru ſchweifen dieſe Thiere heerdenweiſe herum und nähren ſich von Moos und Gras. Im ſüdlichen America werden ſie gewöhnlich als Hausthiere zum Tragen benutzt, und in den Minen von Potoſi ſind hundert Tauſende dazu abgerichtet. Sie machen täglich drei Meilen mit 150 Pfund auf dem Rücken; üben aber dabei einen großen Eigenſinn aus, denn wenn man ſie überladet, legen ſie ſich nieder und ſtehen um keinen Preis mehr auf. Alles Prü-

geln iſt vergeblich, man muß ſie liegen laſſen oder ſchlachten. Zwingt man ſie länger zu gehen als ſie können, ſo rennen ſie ſich oft den Kopf an einem Felſen ein. Sonſt aber ſind es ſanfte, geduldige, leicht zu regierende Thiere. Erzürnt man ſie muthwillig, ſo beiſſen und ſchlagen ſie zwar nicht, ſpritzen aber einen ätzenden Saft nach ihrem Feinde.

Das Vikunna wird nicht größer als eine Ziege, iſt mit ſehr feiner röthlicher Wolle bedeckt, und hat einen kurzen aufrecht ſtehenden Schwanz. In großen Heerden irrt es auf den Gebirgen von Chili umher, wo es beſonders ſeiner feinen Wolle wegen ſtark verfolgt wird. Das Pfund davon koſtet in Deutſchland drei bis vier Thaler und eine Elle Vigognetuch bezahlt man gern mit zwanzig Thalern.

Das Rennthier. (Tab. I. Nr. 7.)

Das vornehmſte Hausthier der nördlichen Völker Europa's, beſonders der Lappländer, iſt das Rennthier. Dieſes merkwürdige Thier hat große Aehnlichkeit mit dem Hirſch, und iſt wie er mit einem anſehnlichen Geweihe geſchmückt, das ſogar dem Weibchen nicht fehlt. Seine Beine ſind etwas niedriger, und der Hals geht geradeaus; im Sommer ſind ſeine Haare von brauner, im Winter von grauer Farbe. Vor Zeiten ſah man auch Rennthiere in Deutſchland; jetzt aber trifft man ſie nur noch in der Nähe des Eismeeres an.

Sie ſind nicht ganz ſo groß, als unſer Hirſch, doch aber im Stande der Wildheit etwas größer, auch fetter und muthiger als ſonſt; die zahmen hingegen zeichnen ſich vor den wilden durch die Verſchiedenheit ihrer Farben aus. Beide Arten laſſen, wenn ſie gehen oder laufen, einen auffallenden knarrenden Ton in ihren Beinen hören; man iſt aber bis

jetzt noch nicht einig über die Frage, woher er kommt und wozu er dient!

Das Rennthier nährt ſich von allerlei Waldkräutern, Schwämmen, Blättern, Mooſen, beſonders dem bekannten Rennthiermooſe, das es auch im Winter unter dem Schnee zu finden weiß. Sehr lüſtern iſt es auch nach dem Urin des Menſchen, vermuthlich weil er ſalzig ſchmeckt, und die Rennthierhirten benutzen bei ihren Heerden dieſe Liebhaberei, die Thiere an ſich zu locken und kirre zu machen.

Nichts iſt leichter als der Unterhalt dieſer genügſamen Geſchöpfe. Daher ſoll auch mancher reiche Lappe eine Heerde von achtzehn bis 20,000 Stück beſitzen. Sie bleiben Tag und Nacht in den Waldungen und Gebirgen, und verköſtigen ſich ſelbſt; doch ganz ohne Aufſicht darf man ſie nicht laſſen, damit ſie nicht verwildern, oder eine Beute der Wölfe werden. Eine Anzahl gut abgerichteter Hunde halten ſie in ſtrenger Zucht, und leiſten herrliche Dienſte. Abends treibt man ſie gewöhnlich in Horden zuſammen; aber auch im Winter kommen ſie nicht in den Stall, und doch ſind ſie in keiner andern Jahrszeit anſehnlicher fetter und muthiger.

Im Mai wirft das Weibchen zwei Junge, die man drei Jahre lang in voller Freiheit herum irren läßt; dann aber fangen die Schuljahre an, und ihr Jugendglück hat ein Ende. Sie werden ſo lange geprügelt, bis ſie einen Schlitten ziehen lernen, und alles verſtehen, was man von einem gut abgerichteten Rennthier fordert. Manches wird auch geſchlachtet oder von einem wilden Thiere zerriſſen, ehe es ſo weit mit ihnen kommt; ſonſt aber leben ſie vierzehn oder funfzehn Jahre, im Stande der Freiheit auch noch länger.

Die Rennthiere laufen ſchneller als ein Pferd. An einen leichten Schlitten geſpannt, macht Manches ſeine zwan-

zig bis fünf und zwanzig Meilen des Tags. Man braucht ſie aber auch als Laſtthiere und zum Reiten. Die Rennthierkühe ſind noch überdies von groſſem Nutzen durch die trefliche fette Milch die ſie geben, und aus der ſich mit ſehr geringer Mühe, Butter und Käſe machen läßt, wenn man ſie nicht lieber gefroren aufbewahren will. Das Rennthierfleiſch iſt von ſehr angenehmen Geſchmack und fetter als unſer Hirſchfleiſch. Aus dem Blut machen die Lappländer Würſte und Suppen; und Häute, Geweihe, Knochen, Haare werden eben ſo benutzt wie all dieſer Abgang von unſern Kühen und Hirſchen.

In Wintern, wo nach eingetretenem Tauwetter der Schnee wieder ſchnell und hart gefrieret, müſſen viele hundert Rennthiere elendiglich Hungers ſterben, weil ſie da nicht zu ihrem Mooſe kommen können.

II. Ausländiſche wilde Thiere.

Die ausländiſchen wilden Säugethiere ſind entweder Land- oder Waſſerthiere, und die Landthiere entweder reiſſende oder nicht reiſſende.

1. Nicht reiſſende oder nicht fleiſchfreſſende Landthiere.

Das Elenn.

Das Elenn (nicht Elend) iſt eines der anſehnlichſten wilden Thiere, viel gröſſer als ein Pferd, mit geradem Hals und einer Art Buckel, einem kurzen Leib, ſehr hohen Beinen, langen fahlen Haaren, einer Art Kropf unter der Kehle und einem groſſen, faſt ganz ſchaufelförmigen, Geweihe. Es hat ſeinen Aufenthalt in dem nördlichen Europa und

Aſien, zwiſchen der Region des Hirſches und des Rennthiers, am ſüdlichſten in Litthauen, wo es in feuchten Wäldern hauſet. Ehemals wurde auch Deutſchland von Elennthieren bewohnt; nun aber iſt ihnen unſer Klima ſchon zu mild. In Amerika heiſſen ſie Origaale. Die Naſenlöcher des Elennthieres ſind ſo weit, daß man die volle Hand hineinſtecken kann; daher kann es auch auſſerordentlich ſchnell laufen, und, wie man ſagt, in einem Tage über dreiſſig Meilen zurücklegen. Eben dieſer Schnellfüſſigkeit wegen, iſt es ſchwer zu jagen; deſto leichter bekommt man es aber im Frühjahr, wenn noch tiefer Schnee liegt, der etwas ſtark überfroren iſt, denn die Hunde laufen da raſch über die Eisdecke weg, das ſchwere Elenn tritt ſie aber bei jedem Sprung ein, und kann ſich nicht leicht wieder heraushelfen.

In ſeiner Nahrung und ſeinen Sitten hat das Elennthier ſehr viel mit dem Hirſch gemein. Es zieht heerdenweiſe herum und frißt Baumlaub, junge Baumſproſſen und Rinde; auch weidet es die junge Getreideſaat ab. Sein Geweihe wirft es wie der Hirſch jedes Jahr ab. Ungeachtet ſeiner Größe iſt es ungemein furchtſam; nur wenn es in Lebensgefahr kommt wehrt es ſich mit ſeinen Vorderfüßen, und zwar mit ſo groſſer Kraft, daß es oft auf einen einzigen Schlag einen Wolf todt ſchlägt. Die Jäger ſchießen es daher in einer beſcheidenen Entfernung, und überlaſſen den tollkühnen Hunden die Gefahr des näheren Angriffs. Auf der Flucht ſtürzt öfters dieſes Thier unverſehens nieder, hört und ſieht nicht mehr und bleibt unverrückt für todt liegen. Es iſt aber nur eine Art Ohnmacht, in der es Hund und Jäger vergißt, dabei aber immer ihre ſichere Beute wird. Das weibliche Elenn bringt ſelten mehr als ein einziges Junges auf einmal zur Welt, und läßt es lange trinken.

Schießt man die Mutter, ſo bleibt das Kälbchen neben ihrem Leichnam ſtehen, und läßt ſich ohne Widerſtand gefangen nehmen. — Es iſt nicht ſchwer ſolche Elennkälber zu zähmen.

Haut, Geweih, Haare der Elennthiere werden aber ſo wie bei dem Hirſch benützt. Die Häute werden ſämiſch gegerbt, ſo weich wie Sammet. Man macht daraus Klavierdecken, Reitkollette, Degengehänge, Küraſſe, denn manche ſolche Haut iſt ſo dick, daß keine Kugel durchgeht. Das Elennfleiſch wird gegeſſen; und die Knochen geben trefliche Drechslerarbeiten, denn ſie werden nicht gelb wie die Rindsknochen.

Das Nashorn. (Rhinoceros.) (Tab. I. Nr. 5.)

Das Elennthier wird nur in ſehr kalten Ländern gefunden, das Nashorn aber hält ſich nur in den heiſſeſten Gegenden von Afrika und Aſien auf. Es iſt faſt ſo lange, aber bei weitem nicht ſo hoch gebaut als der Elephant, und auſſerordentlich plump. Es hat eine dicke runzelige Haut, einen kleinen Schwanz, an jedem Fuß drei Hufe, eine kurze Schnauze, kleine Augen, große und ſpitzige Ohren, und eines oder zwei Hörner auf der Naſe, weßwegen man das Thier Nashorn nennt. An der Oberlippe ragt eine Art von ganz kleinem Rüſſel hervor, womit es kleine Sachen, z. B. Gras freſſen und aufheben kann. Die Haut ſoll ungeachtet ihrer Dicke doch mit Flintenkugeln durchſchoſſen werden können. Am liebſten hauſen dieſe Thiere an ſumpfigen Orten, wo ſie ſich im Schlamme wälzen. Sie haben ein ſehr feines Gehör vnd laufen ſchneller als ein Pferd. Ungereizt ſollen ſie niemand beleidigen; im Zorn aber ſind ſie wüthend und vernichten mit unbändiger Kraft Alles was ihnen in den Weg kommt. Ihre Nahrung beſteht in Baumzweigen und ſtachlich-

tenGewächſen; auch beſuchen ſie gern die Reisfelder und Zukkerpflanzungen. Das Fleiſch wird gegeſſen. Aus der Haut macht man Spazierſtöcke, Panzer und Schilde.

Das Flußpferd, Nilpferd. (Tab. I. Nr. 8.)

Ein anderes plumpes, mit einer dicken ſchwieligen Haut faſt ohne Haare bedecktes Thier, noch größer als das Rhinoceros. Es hat keinen Rüſſel, eine ſehr breite Oberlippe, ſehr kurze Beine, und einen kurzen Schwanz. Der Rachen iſt mit fürchterlichen über eine Elle langen Zähnen beſetzt. Manches ſolches Thier ſoll an 35 Zentner wiegen. Aber ungeachtet ſeiner Größe und ſeiner gefährlichen Zähne, iſt es auſſerordentlich ſcheu, fürchtet ſich mehr vor dem Menſchen, als der Menſch ſich vor ihm.

Sein Aufenthalt ſind die Ufer der groſen afrikaniſchen Flüſſe. Ehedem gab es viele am Nil, darum heißt es auch Nilpferd, ob es gleich nicht die geringſte Aehnlichkeit mit einem Pferde hat, und ſein Kopf mehr einem dicken Ochſenkopfe gleicht. Nach und nach iſt es aber am Nil ganz ausgerottet worden. Da, wo es ſich noch aufhält, liegt es den Tag über ruhig im dickſten Schilf, Nachts aber geht es ſeinem Fraße nach, der in Reis, Zuckerrohr und andern Gewächſen, auch Fiſchen beſteht. Es kann recht gut eine Zeitlang unter dem Waſſer leben. Sein Fleiſch ſoll gar nicht übel ſchmecken, und beſonders ſoll die geräucherte Zunge ein wahrer Leckerbiſſen ſeyn. Manches ſolches Thier hat gegen tauſend Pfund Speck auf dem Leibe, aus welchem guter Thran geſchmelzt wird. Die Zähne werden höher als die Elephantenzähne geſchätzt.

Der Tapir oder Anta.

Der Tapir iſt ein Süd-Amerikaner; und man könnte ihn wohl das amerikaniſche Flußpferd nennen, denn er bringt, beinahe eben ſo wie dieſes, ſein Leben am Ufer der Flüſſe und Seen zu, ſchwimmt mit großer Fertigkeit und kann lange, ohne zu athmen, unter dem Waſſer aushalten. An Größe gleicht er einem Ochſen, an Geſtalt und Sitten einem Schwein. Sein Rüſſel hat Aehnlichkeit mit einem Elephantenrüſſel, iſt aber viel kürzer; ſeine Füße ſind plump, ſeine Haare braun; ſein Schwänzchen iſt kurz und kahl. Wie das Schwein, wälzt er ſich gerne in Sümpfen, und mäſtet ſich mit allerlei Leckerbiſſen, die er da findet; ſeine gewöhnliche Nahrung aber ſind Pflanzen und Wurzeln, auch geht er dem Zuckerrohr ſehr nach. Wird er verfolgt, ſo taucht er unter, und ſucht ſich durch Schwimmen zu retten. Jung eingefangen, iſt er leicht zu zähmen.

Der Auerochs. Der Büffel. Der Biſon.

Drei Arten wilder Ochſen, von deren einem, dem Auerochs, unſer Rindvieh abſtammt. Dieſes unbändige ſchwarzbraune Thier irrt in den Wäldern von Polen, Litthauen, Sibirien herum, und nimmt es muthig mit Bären und andern Raubthieren auf.

Auch der Büffel iſt ein ſehr wildes und gewaltiges Thier. Afrika und Aſien ſind ſein Vaterland. Da haußt er am liebſten in feuchten Gründen und in halb ausgetrockneten Flußbetten. In Italien, Ungarn, Salzburg benutzt man dieſes kräftige Thier, das viel größer und ſtärker iſt, als unſere Ochſen, auch ſchon zur Feldarbeit, und regiert es mit einem eiſernen Ring, den man ihm durch die Naſenlöcher zieht. Zwei ſolche Büffel ſollen mehr ziehen, als vier ſtarke Pferde; werden ſie aber ſcheu oder zornig, ſo gehen

ſie mit Wagen und Ladung durch, oder reiſſen alles zuſammen. Sie nehmen mit ſchlechtem groben Futter vorlieb, wie z. B. Erbſenſtroh; dagegen iſt aber auch ihr Fleiſch von grober Art. Die Kühe geben nicht ſo viel Milch, als unſere gemeinen Kühe, ſie iſt aber viel fetter. Ihre Haut iſt ſtärker als die gemeinen Ochſenhäute ſind, und wird ſehr gut bezahlt.

Der Biſon oder Buckelochſe iſt in Afrika und in Amerika zu Hauſe. Seine Bruſt prangt mit einer prächtigen Mähne. Er hält ſich in großen Heerden zuſammen, und macht ſich Menſchen und Thieren furchtbar, denn wird er durch irgend jemand gereizt, ſo rennt er auf ihn zu, und zerſtampft ihn mit ſeinen gewaltigen Füßen. Sein Fleiſch iſt ſo ſchmackhaft wie Rindfleiſch, nur hat es einen merklichen Biſamgeruch. Haut, Haare, Talg, Alles wird von dieſen Thieren benützt wie von unſerm Rindvieh.

Die Giraffe.

In den Wäldern des mittleren Afrika lebt die ſanfte und furchtſame Giraffe, ein ſeltſam geſtaltetes Thier, vom Kopf bis zu dem Boden faſt drei Manns hoch, hinten aber niedriger. Leib und Kopf haben Aehnlichkeit mit einem Pferde; ſie ſchlägt auch hinten aus wie ein Pferd, und hat eine kurze Mähne vom Kopf bis auf das Kreuz. Von Farbe iſt ſie grauweiß voll dunkelbrauner Flecken. Ihre Nahrung beſteht in Gras und Laub.

Das Zebra. (Tab. II. Nr. 1.)

Auch das Zebra iſt ein Afrikaner; es gleicht aber mehr einem Mauleſel als einem Pferde, und iſt auch von der Gröſſe des Mauleſels. Die Grundfarbe dieſes ungemein ſchönen,

aber wilden und unbändigen Thieres iſt weiß; quer über den Leib laufen aber die regelmäßigſten, ſchwarzbraunen Streifen, wie eben ſo viele Bänder. Beſonders ſeines zierlichen Felles wegen wird es häufig geſchoſſen; auch das Fleiſch wird gegeſſen, es iſt aber nicht beſonders gut. Das Fell wird gegerbt und zu Pferdedecken benützt.

Die Affen.

Kein Thier hat im Aeuſſerlichen ſo viel Aehnlichkeit mit dem Menſchen als der Affe; er verzieht wie der Menſch ſeine Geſichtszüge, und macht allerlei ſeltſame Grimaſſen; er hat Hände, die den unſrigen gleichen, und er bedient ſich derſelben, wie wir, zum Eſſen, Spielen, Klettern, er ſucht ſich das Ungeziefer damit ab, er führt gewaltige Prügel in ſeinen Fäuſten, oder Stäbe ſich darauf zu ſtützen, oder damit zu ſpringen, er wirft mit Steinen und Koth um ſich. Alle Handlungen, die er von den Menſchen verrichten ſieht, ſucht er nachzuahmen. Es ſieht z. B. einer, daß ſich ſein Herr mit einer Schlafmütze zu Bette legt, den Tag darauf legt auch er ſich zu Bette und ſetzt eine Schlafmütze auf. Ein andermal kommt der Barbier, ſeinen Herrn zu raſiren, der Affe nimmt die nämliche Operation mit dem Hauskater vor, den er, ſo ſehr das Thier auch ſchreit, an einen Stuhl bindet und einſeift. Dies Alles iſt aber bloſſe Nachahmungsfähigkeit, und mehr nicht; es fehlt dem Kopf der Affen an Vernunft, ſo wie es ihren Händen an dem Hauptſtücke, dem zweigliedrigen Daumen mit ſeinem Gegendruck gegen die Finger fehlt. Die Affen ſind in manchen Dingen ſehr verſchmitzt; ſie haben aber nicht, wie der Menſch, die Fähigkeit verſtändiger und vollkommener zu werden.

Das Vaterland der Affen ſind die heiſſeſten Erdſtriche. Da treiben ſie ſich in zahlreichen Geſellſchaften, in dicken Wäldern umher und raſen theils auf, theils unter den Bäumen herum; die einen ſpielen mit ihren Jungen, die andern wiegen ſich auf den Aeſten der Bäume; noch andere ſitzen in einem Kreiſe und ſcheinen Staatsrath zu halten; die meiſten ſind mit der Aufſuchung ihres Unterhalts beſchäftigt, der in Früchten, Blättern, Vogeleiern, Inſekten, Getreide beſteht. Sie gehen auch Haufenweiſe in der Nacht auf das Stehlen aus und plündern die Gärten, die Reis - und Hirſefelder. Einige von ihnen ſteigen auf einen Fruchtbaum und leeren ihn ab. Unter den Bäumen ſtehen Andere, die die Früchte auffangen und ſie einem Dritten zuwerfen, der Dritte wirft ſie dem Vierten, und dieſer dem Fünften zu, denn ſie haben ein langes Spalier bis zu einem Wald, oder einem Buſch gezogen, wo ſie ihre Beute vollends in Sicherheit bringen. Damit ſie bei dieſer ſaubern Arbeit nicht überfallen werden, ſtellen ſie Schildwachen aus, die ſie mit einem Schrei warnen müſſen, wenn Gefahr droht. Iſt die Wache nicht aufmerkſam genug, ſo fallen ſie mit einem entſetzlichen Geſchrei über ſie her, und nicht ſelten wird ſie zerriſſen. Im Klettern ſind die Affen Meiſter, und ſie ſpringen mit der Leichtigkeit eines Eichhörnchens von einem Baum auf den andern. Sind ſie durſtig, ſo kommen ſie herab und ſchöpfen ſich mit hohler Hand Waſſer aus einem Bache.

Es gibt geſchwänzte und ungeſchwänzte Affen. Unter den ungeſchwänzten iſt der Orang-Outang der größte. (Tab. I. Nr. 1.) Es gibt einen oſtindiſchen und afrikaniſchen, der letztere heißt auch Schimpaneſe. Beide erreichen eine Höhe von vier Fuß, und gehen mehrentheils aufrecht. Sie ſind ſo ſtark daß zehen Männer kaum einen einzigen zu bän-

digen vermögen; doch läßt ſich der Schimpanese leicht zähmen, und zu allerlei häuslichen Dienſten abrichten, z. B. Waſſerholen, die Gläſer ausſpühlen, die Zimmer auszukehren. Das Geſicht dieſes Affen iſt meiſtens kahl, ſeinen Leib aber decken braunrothe Haare. Eben ſo groß, aber viel ſchwächer iſt der langarmige Gibbon. Die Affen, die von unſern Bären- und Kameelführern zum Tänzen abgerichtet werden, ſind die gemeinen afrikaniſchen Affen, luſtige Kumpane von großer Lebhaftigkeit, die zu allen Poſſen aufgelegt ſind.

Die geſchwänzten Affen ſind entweder lang- oder kurzgeſchwänzt. Die langgeſchwänzten heiſſen Meerkatzen und ſind nur in Amerika zu Hauſe. Kurzgeſchwänzte gibt es auch anderwärts und zu dieſen gehört der wilde, häßliche Pavian. Der gemeine iſt zottig und ſchwarz. Er hält ſich am Vorgebirge der guten Hoffnung auf.

Unter die langgeſchwänzten amerikaniſchen Affen gehört der Sapajou, ein kleines Thierchen von der Größe eines Eichhörnchens von gelblich grauer Farbe, mit einem Wickelſchwanz, womit er ſich an die Zweige der Bäume aufhängt; dann der Sapoin, ebenfalls von der Größe eines Eichhörnchens, der keinen Wickelſchwanz hat, ſondern einen buſchigen braun und weißgeringelten, der doppelt ſo lang iſt als ſein Körper.

Das Faulthier, Ai. (Tab. II. Nr. 12.)

Dieſes Thier hat große Aehnlichkeit mit einem Affen, iſt aber eben ſo träge als der Affe lebhaft, und macht ein ganz klägliches Geſicht. In einem vollen Tag legt es nicht eine Viertelſtunde Wegs zurück; und gilt es einen Baum zu erſteigen, ſo braucht es wenigſtens zwei Tage zu einer ſo mühſamen Arbeit, ob es gleich ſehr ſcharfe Krallen hat.

Und dabei ſchreit es beſtändig in einem ganz jämmerlichen Tone **Ai**, woher auch eine gewiſſe Gattung des Thiers den Namen **Ai** erhalten hat. Vergeblich würde man das unbehülfliche Geſchöpf durch Peitſchen flinker zu machen ſuchen; es iſt ihm nicht gegeben ſich ſchneller zu bewegen. Seine Nahrung ſind Baumblätter und Früchte. Hat es einmal einen Baum erklettert, ſo frißt es ihn ganz kahl, und wenn endlich kein einziges Blatt mehr zu ſehen iſt, ſtürzt es ſich herab, und bemüht ſich, einen andern zu erklettern. Zum Glück kann es einen Monat lang hungern, denn oft iſt es lang genug auf der Reiſe.

Der Ameiſenbär, Ameiſenfreſſer. (Tab. III. Nr. 4.)

Ein Thier mit einer rüſſelförmigen Schnauze und ſtarken ſpitzigen Klauen, von der Größe eines mittelmäßigen Hundes, oft nur ſo groß als ein Eichhörnchen. Es hält ſich in Südamerika auf, wo es ſich von Ameiſen nährt. Es hat keine Zähne und braucht auch keine; deſto unentbehrlicher iſt ihm ſeine lange, runde, klebrige Zunge, die es, wenn es hungrig iſt, wie einen Regenwurm ſo tief es kann, in einen Ameiſenhaufen ſteckt. In einem Augenblick iſt ſie mit Ameiſen ganz bedeckt; ſo bald er dies merkt, zieht er ſie zurück und verzehrt ſeinen ganzen Fang auf einen Schluck. — Mit ſeinen ſtarken Klauen ſcharrt er die Ameiſenhaufen auf und wehrt ſich grimmig gegen ſeine Feinde.

Das Tajaſſu oder Biſamſchwein.

Es gleicht dieſes Thier, das in Südamerika zu Hauſe iſt, unſerm wilden Schweine, iſt aber viel kleiner und hat keinen Schwanz, ſondern einen drüſigen Sack auf dem Rücken, in dem ſich eine ſchmierige Materie befindet, die nach Biſam

riecht, deßwegen nennt man das Thier Biſamſchwein. Sobald es geſchoſſen iſt, muß der drüßige Sack ausgeſchnitten werden, ſonſt bekommt das Fleiſch, das an ſich gar nicht übel ſchmeckt, einen äuſſerſt widrigen Geſchmack davon.

Das Stachelſchwein oder der Stachelrücken.
(Tab. III. Nr. 5.)

Es grunzt ein wenig und hat den ganzen Rücken voll ſpannenlanger, ja noch längerer Stacheln, darum nennt man es Stachelſchwein. An Größe kommt es ungefähr einem ſtarken Spitzhunde gleich. Wird es von einem Feinde angegriffen, ſo fährt es auf, raſſelt mit ſeinen Stacheln, und rollt ſich, wie der Igel in einen Ball zuſammen; ſelbſt der Löwe kann ihm alsdann nichts anhaben. Dieſes Thier iſt in den wärmſten Ländern von Europa, Aſien und Afrika zu Hauſe, wo es in der Erde wohnt, und von Baumrinde und Früchten lebt. Unter den Stacheln iſt der ganze Körper auch mit Haaren beſetzt. Das Fleiſch iſt eßbar.

Das Armadill, Panzerthier, Gürtelthier.
(Tab. II. Nr. 8.)

So wie das Stachelſchwein mit Stacheln bewaffnet iſt, eben ſo hat die Natur andere Thiere mit einem Panzer gerüſtet. Von der Art iſt das Armadill, von dem es acht verſchiedene Gattungen gibt. Ihr Panzer beſteht aber nicht aus Eiſen, ſondern aus einer knöchernen Schale, womit Kopf, Rücken und Schwanz bedeckt ſind. Aber auch dieſe Schale iſt nicht aus einem einzigen Stück, denn ſonſt würde ſich das Thier nicht bewegen können, ſondern iſt aus mehreren beweglichen Gürteln zuſammengeſetzt, die durch eine ſtarke Haut verbunden ſind. Solcher Gürtel hat das Thier nach Verſchiedenheit ſeiner Größe drei bis achtzehn. Das gewöhnlich-

ſie iſt nicht größer als ein Ferkel. Der untere Theil des Leibes und die Seiten des Kopfes ſind unbewaffnet. Wird das Armadill von einem Feinde angegriffen, ſo rollt es ſich wie der Igel oder das Stachelſchwein zuſammen, oder gräbt ſich ſchnell in die Erde ein. Es lebt in Löchern, die es ſich gräbt und nährt ſich von Erd- und Baumfrüchten, auch Gewürmen. Sein Fleiſch wird gegeſſen, die Schale aber zu mancherlei Gefäßen verarbeitet.

Das Beutelthier. (Tab. II. Nr. 4.)

Nicht nur mit Spieſſen und Panzern, auch mit Beuteln hat die Natur manche Thiere verſehen, und dieſe Thiere nennt man Beutelthiere. Es gibt deren ganz kleine und ſehr große Arten; und ſie ſind theils in Oſtindien, theils in Südamerika, theils in Neu-Holland zu Hauſe. Der Beutel iſt unter dem Leibe über die Brüſte des Weibchen gebreitet, und inwendig mit weichen Haaren überzogen. Die Beutelthiere bringen nämlich alle ihre Jungen unreif zur Welt; ſtecken ſie aber ſogleich in den gedachten Sack, von dem ſie die Oeffnung zuziehen können, und laſſen ſie da an ihren Zitzen ſich feſtſaugen, und forttrinken, bis ſie vollends reif geworden ſind und von ſelbſt abfallen. Nun werden ſie aus dem Sack heraus gelaſſen, daß ſie an der Sonne mit einander ſpielen und die Mama ihre Freude an ihnen habe. Sobald aber die geringſte Gefahr droht, gibt ſie ihnen ein Zeichen, flugs verkriechen ſie ſich wieder in den Beutel und die Mutter rennt mit ihnen davon. Eine der bekannteſten Gattungen dieſer Thiere, die ſogenannte Beutelratte, iſt ſo groß wie ein Marder. Es gehört aber auch zu dieſem Thiergeſchlechte das Känguruh (S. Tab. II. Nr. 4.) in Neu-

Holland, das an Größe ein Schaf übertrifft, auch fromm und ſchüchtern wie ein Schaf iſt.

Der Bezoarbock.

In den Gegenden des Gebirges Kaukaſus und am kaſpiſchen Meere irrt der ſogenannte Bezoarbock mit ſeiner Ziege herum, der dieſen Namen von einem wohlriechenden Stein führt, der bisweilen in ſeinem Magen gefunden, und von den morgenländiſchen Aerzten als ein trefliches Mittel gegen manche Krankheiten gar ſehr geſchätzt wird. Dieſer Stein heißt Bezoar, und da er nur ſehr ſelten in dem Thiere angetroffen wird, ſo bezahlt man öfters die Unze mit zehen Thalern. Unſere europäiſchen Aerzte ſind der Ueberzeugung daß er zu gar nichts helfe, und machen daher ſchon längſt keinen Gebrauch mehr davon. Er ſoll aus nichts als verhärteten Säften beſtehen, die ſich in dem Magen ſammeln. Man hält den Bezoarbock für den Stammvater unſers gemeinen Bocks und unſerer Ziege. Er iſt von Farbe röthlich grau mit einem ſchwarzen Streif über den Rücken.

Der Steinbock.

Eben ſo, wie der Bezoarbock hauſet der Steinbock nur in den höchſten Gebirgen des Morgenlandes, in Europa auch in den ſavoyiſchen. Er iſt beträchtlich gröſer als der gemeine Bock und von braunfahler Farbe, hat auch ſehr groſſe nach hinten gebogene Hörner, die bei manchem drei Fuß lang ſind. Aus dem Fleiſch macht man ſich wenig, aber die Haut wird ſehr geachtet.

Die Antilope.

An Geſtalt und Farbe gleicht die Antilope unſerm Hirſch; ſie hat aber kein Geweihe, ſondern Hörner wie die Ziege.

Die Gemſe und Gazelle ſind Gattungen davon. Das Vaterland der Antilopen ſind Aſien und Afrika. Die Gemſe iſt die europäiſche Antilope.

Die Gazelle. (Tab. II. Nr. 2.)

Ein ſchönes niedliches Thier, das unſerm Reh gleicht, und zarte ſchlanke Beine, große, ſanfte, lebhafte Augen hat, wie dieſes. Auch an Größe kommt es ihm gleich; ſeine Hörner aber ſind geringelt und gleichen mehr den Ziegenhörnern. Syrien, Perſien, Arabien ſind das Vaterland dieſes hübſchen Thieres, das dem Geſchlechte der Antelopen angehört. Von den Dichtern ſeines Vaterlandes wird es beſungen, von den Jägern hitzig verfolgt. Sein Fell iſt oben gelblich und unter dem Leibe weiß.

Die Kämelziege.

Man nennt dieſe Ziege auch die Angoriſche, von der Stadt Angora in Kleinaſien, in welcher Gegend ſie ſich aufhält. Dieſe Ziege wird beſonders wegen ihres langen feinen, ſchneeweißen Haares geſchätzt, das eifrig geſucht und gut bezahlt wird. Das Thier hat einen kürzeren Leib, und höhere Beine, als unſere gemeine Ziege, auch lange herabhangende Ohren, ſoll aber unter einen andern Himmelsſtrich verſetzt, ſogleich ausarten.

Das Meerſchweinchen oder Halbkaninchen.
(Tab. III. Nr. 7.)

Es grunzt das Thierchen ein wenig, wie ein Spanferkelchen, und kommt über das Meer aus Braſilien zu uns herüber, darum heißt es Meerſchweinchen. An Größe iſt es nur halb ſo groß als das Kaninchen, deßwegen heißt es Halbkaninchen. Von Farbe hat man es röthlich gelb

und ſchwarz und weiß gefleckt. Es iſt ein ſehr munteres Geſchöpf, das beſtändig in Bewegung iſt; theils um ſich ſeine Nahrung zu holen, die in Früchten und Getreide beſteht, theils um zu ſpielen, oder ſeine Jungen zu verſorgen, deren das Weibchen alle ſechs Wochen fünf bis ſieben ſetzt.

2. Ausländiſche reiſſende Thiere oder Raubthiere.

Wir kommen jetzt auf die ausländiſchen Raub- oder reiſſende Thiere, denn von den inländiſchen iſt ſchon oben die Rede geweſen.

Der Löwe. (Tab. I. Nr. 6.)

In dem ſüdlichen Afrika und Amerika hauſet der furchtbare Löwe, der eben ſo wie der Tiger, Panther, Leopard zu dem Katzengeſchlechte gehört. Er iſt über Manns lang, oft von der Größe eines kleinen Pferdes, und hat einen langen Schwanz mit einer Quaſte, womit er, wenn er zürnt, grimmig um ſich peitſcht; ſein Pelz iſt fahlgelb und den Hals des Männchen umgibt eine dicke Mähne. Sein Anſehen iſt majeſtätiſch, ſeine Stimme furchtbar und keiner andern zu vergleichen. Seine breite Zunge läuft vorn rund zu, und iſt mit Stacheln beſetzt.

Wenn er anfängt zu brüllen, ſo überfällt manche Thiere eine ſolche Bangigkeit, daß ſie anfangen zu zittern und zu ſtöhnen, und die Flucht dabei vergeſſen. Die meiſten aber rennen erſchrocken hin und her, und werden dann um deſto ſicherer ſeine Beute. Er legt ſich, wenn er jagen will, in Hinterhalt wie eine Katze wenn es den Fang einer Maus gilt, fährt in zwei oder drei ungeheuern Sätzen auf das Thier los, packt es mit ſeinen Krallen, zerreißt es auf der Stelle

oder trägt es davon. Entgeht ihm aber ſein Raub auf die erſten Sätze, ſo verfolgt er ihn nicht länger, ſondern kehrt beſchämt zurück. Er greift lieber ſchüchterne Thiere, wie Schafe, Ziegen, Gazellen an, als andere, die er erſt in einem ſchwierigen Kampfe überwinden muß, wie z. B. Elephanten, Rhinoceroſſe, Flußpferde, Büffel. Menſchen ſoll er ungereizt gar nicht anfallen, und ſich öfters vor einem einzigen Jäger und einem Hunde zurückziehen. Immer macht ihn der Hunger muthiger und dreiſter als er gewöhnlich iſt.

Hungern läßt man ihn auch einige Zeit vorher, wenn man, wie es in Afrika bisweilen geſchieht, einen Kampf zwiſchen einem Löwen und einem Elephanten anſtellt. Sobald der Elephant ſeinen Feind gewahr wird, ſetzt er ſich in Vertheidigungsſtand; gemeiniglich wird er auch noch um den Rüſſel, den ihm der Löwe abzureiſſen ſucht, gepanzert. Mit einem kurz abgebrochenen Murren und blitzenden Augen geht der Löwe auf ihn los. Er fängt an ſeinen Schweif zu ſchwingen; er peitſcht ſich die Seiten und die Erde damit, daß der Staub umher fliegt; ſeine Mähne hebt, ſeine Stirne runzelt ſich; Tod und Verderben ſpricht aus jedem ſeiner Blicke. So nähert er ſich langſam in drohenden Bewegungen dem Elephanten, plötzlich fährt er in entſetzlichen Sprüngen auf den Feind los und ſucht ihn zu packen. Gelingt ihm dies, ſo iſt der Elephant verloren, wenn er ſich nicht ſchnell zu Boden wirft und den Würger durch ſeine Laſt erdrückt. Mißlingt aber dem Löwen der erſte Angriff, ſo ſetzt er ſich wüthender als zuvor auf ſeine Hinterfüße, und verfolgt mit ausgebreiteten Tatzen und Klauen den erſchütternden Kampf, der ſich aber nicht immer mit dem Tode des einen oder des andern Thieres endet. Oft werden beide ſo ſchwer verwundet, daß ſie, des Kampfes überdrüßig, ſich von einander entfernen;

oft findet aber auch eines von beiden ſeinen völligen Untergang. Der Elephant iſt verloren, wenn es dem Löwen gelingt, ihm den Rüſſel abzureiſſen; dem Löwen hilft ſeine Stärke nichts mehr, wenn ihn der Elephant bewußtlos niederſchlägt, und Zeit hat ihn mit ſeinen Füßen zu zermalmen.

Die Löwin bringt immer drei bis vier Jungen auf einmal; gleichwohl vermehren ſich dieſe Thiere nicht ſtark, weil ſie meiſtens im erſten Jahr am Zahnen wieder dahinſterben. Seit der Erfindung des Feuergewehrs werden ſie auch in viel größerer Anzahl vertilgt als vorher. Können ſie eines natürlichen Todes ſterben, ſo werden ſie zwanzig bis dreiſſig Jahre alt. Zu ihrer Nahrung müſſen ſie, einen Tag in den andern gerechnet, wenigſtens fünfzehn Pfund Fleiſch haben.

Der Tiger.

Noch größer, grauſamer und furchtbarer als der Löwe iſt der Tiger, der nicht blos mordet wenn der Hunger ihn dazu treibt, ſondern auch dann, wenn er ſchon geſättigt iſt, bloß weil er Vergnügen am Würgen findet. Das Vaterland dieſes Unholds iſt das ſüdliche Aſien. Von Farbe iſt er blaßgelb; ſein prächtiges Fell hat viele ſchwarzbraune Querſtreifen, die über den Rücken und die beiden Seiten herablaufen; der Bauch aber iſt weiß. Durch jene Streifen unterſcheidet er ſich von dem Leopard, der nur Flecken hat. Sein langer, ſchleppender Schwanz hat keine Quaſte, und gleicht einem Katzenſchwanz. Ueberhaupt gehört das ganze Thier zum Katzengeſchlecht.

Am liebſten hält der Tiger ſich an Flüſſen auf, vermuthlich weil er hier am ſicherſten ſeinen Raub auflauert, denn die meiſten Thiere überfällt er, während ſie kommen ihren Durſt zu löſchen. Hat er eines mit ſeinen gewaltigen

Tatzen gepackt, ſo iſt keine Rettung mehr für daſſelbe, er reißt ihm den Leib auf, wühlt mit ſeinem durſtigen Rachen in den zuckenden Eingeweiden, deren zarteſten Theile die beſten Leckerbiſſen für ihn ſind, von dem übrigen Fleiſch aber nur ſo lange, bis er ſatt iſt; das andere läßt er liegen. — Schon der Anblick dieſes Wüthrichs erregt Entſetzen, denn ſeine dunkelrothe lange Zunge hängt ihm faſt beſtändig aus dem dampfenden Rachen, und ſeine Krallen, ſeine langen gelben Zähne, ſeine wilden drohenden Blicke geben zu erkennen, daß man ſich nichts Gutes von ihm zu verſprechen hat. Er nimmt es nicht nur mit kleinen Thieren, wie Schafe und Ziegen, ſondern auch mit Pferden und Ochſen, ja ſogar mit Elephanten und Löwen auf. Sein Fleiſch ſoll einen widerlichen Geruch haben; das Fell aber iſt von hohem Werthe. In Afrika gibt es keine Tiger.

Der Leopard.

Afrika iſt dagegen das Land des Leopards, der noch ſchöner gezeichnet, aber nicht ſo groß und nicht ſo grauſam iſt, als der Tiger. Anſtatt der Streifen des Tigers hat er kleine regelmäßige Flecken. Sein Schwanz iſt nach Verhältniß länger als des Tigers Schwanz. An Größe kommt er einem großen Fleiſcherhund bei. Er wird ſehr oft mit dem Tiger verwechſelt, aber an ſeinen Flecken iſt er leicht zu unterſcheiden. Sein Fell iſt 40 bis 50 Thaler werth.

Der Panther.

Statt Streifen oder Flecken, hat der Panther auf dem Rücken und an beiden Seiten unregelmäßige ſchwarze Ringe. Oben iſt ſein Fell bräunlichgelb, unter dem Leibe weiß. An Größe übertrifft er ein wenig den Leopard, doch kommt er

bei weitem dem Tiger nicht gleich, und iſt viel furchtſamer als dieſer. Er iſt ſtark genug ein Rind zu tödten und ein Kalb oder Schaf fortzutragen; ſeine gewöhnliche Koſt aber ſind Affen, Wieſel, Ratten. Er ſoll ſich auch bisweilen in die Häuſer ſchleichen und die Katzen fangen. Aſien und Afrika ſind ſein Vaterland.

Der Jaguar oder amerikaniſche Tiger.

Eigentlich iſt dieſes Thier ein Panther und eben ſo groß als der afrikaniſche Panther, ſein Vaterland aber iſt Amerika. Von Farbe iſt er gelbfahl; auf jeder Seite hat er vier oder fünf Reihen ſchwarzer Ringe mit einem Flecken in der Mitte eines jeden.

Der Kuguar, (Numa) oder amerikaniſche Löwe.

Der Kuguar hat weder die Größe noch den Muth und die Kraft des afrikaniſchen Löwen. Von Farbe iſt er rothbraun mit dunklen Flecken.

Die Unze.

Ein zwar nicht großes, aber eines der grimmigſten Raubthiere. Es gleicht einer Katze und hat die Größe eines Bauerhundes. Die weißliche Grundfarbe iſt mit ſchwarzen Flecken beſetzt. In Oſtindien, ſeinem Vaterlande, wird es öfters gezähmt und zur Jagd abgerichtet.

Die Hyäne. (Tab. I. Nr. 9.)

Eine Bewohnerin des mittlern ſüdlichen Afrika und Oſtindien, wo ſie die Stelle des Wolfes vertritt und in unterirdiſchen Höhlen lebt, in die ſie ſich eingräbt. Es gibt eine geſtreifte und eine gefleckte Art, die gefleckte aber iſt größer und furchtbarer als die andere. Beide haben ſtarke, ſtrup-

pige, borſtenartige Haare, von weißgrauer Farbe, die Streifen oder Flecken aber ſind ſchwärzlich braun. Es ſind grimmige blutdürſtige Thiere, vor welchen andere friedliche Geſchöpfe weder im Freien noch in Ställen, ihres Lebens ſicher ſind. Sogar Ochſen und Pferde werden von der Hyäne angegriffen und erwürgt, und ſelbſt gegen Löwen kämpft ſie bisweilen mit gutem Erfolge. Was ſie einmal gepackt hat, das läßt ſie nicht wieder fahren. Verwegene Indianer kriechen ihr daher in ihre Höhlen nach, laſſen ſie in einen Sack beiſſen, feſſeln ſie indeſſen und ſchleppen ſie in Triumph davon. In der Nacht beſonders iſt das Geheul der Hyänen furchtbar, und wenn es ihnen da nicht gelingt, ihren Hunger an einem Thier zu ſtillen, ſo graben ſie die Leichname aus der Erde heraus.

Der Schakal oder Goldwolf.

Der Schakal iſt größer als ein Fuchs, aber nicht ſo groß als ein Wolf. Er wird, eben ſo wie die Hyäne, Fuchs und Wolf, zu dem Hundegeſchlecht gerechnet, und iſt wahrſcheinlich der Stammvater unſerer zahmen Hunde, deren Sitten er an ſich hat. Er bellt bisweilen, hebt das Bein auf, wenn er pißt, läßt ſich leicht zahm machen, und iſt dann ſchmeichelnd und wedelt mit dem Schwanze. Sonſt aber benimmt er ſich wie ein Raubthier der ſchlimmſten Art, vor dem ſelbſt Kinder nicht in Sicherheit ſind. Er zieht heulend in großen Heerden in den Wäldern herum, darum nennt man ihn auch Buſchhund. Von Farbe iſt er gelbroth oder goldfarben mit ſchwarzen und grauen Flecken: Daher der Name Goldwolf. Mit ſeiner Familie lebt er, wie unſer Fuchs, in einem Bau unter der Erde. Man findet dieſes Thier in ganz Afrika, Syrien,

Palä-

Palästina, Arabien, Indien; immer nur in warmen Gegenden.

Der Vielfraß. (Tab. III. Nr. 6.)

Der Vielfraß hingegen hauſet in den kalten Ländern, in dem nördlichen Europa und Aſien. Er hat viel Aehnlichkeit mit unſerm Dachs nicht nur in der Geſtalt, ſondern auch in der Lebensart. Wie alle Raubthiere frißt er ſehr viel und gierig, und obgleich nicht größer als ein ſtarker Dachshund, wagt er ſich an Rennthiere und Pferde, auf die er von dem Zweig eines Baums herabſpringt, ſie im Nacken packt, und nicht eher nachläßt, als bis er ſie zu todt gequält hat. Was er von dem Fleiſch auf einmal nicht freſſen kann, das vergräbt er ſich auf ein andermal. Wird er jung eingefangen, ſo läßt er ſich zähmen, und er ſoll ſich alsdann recht poſſierlich geberden. Sein Fell wird mit drei oder vier Thalern bezahlt.

Der Eisbär. (Tab. I. Nr. 4.)

Es gibt Land- und Seebären, oder Eisbären. Der Eisbär iſt viel größer, grimmiger, gefährlicher, als der Landbär, und zumal wenn er hungrig iſt, findet kein Menſch Gnade vor ihm; er hat die Frechheit den Landesbewohnern die Häuſer zu erbrechen und ſie aus den Betten heraus zu holen. Sein Aufenthalt ſind die Nordpol-Länder, wo er ſich am liebſten am Seeufer aufhält, und von Wallfiſchaas und andern Seethieren lebt. Er iſt nur vier Fuß hoch, aber länger als ein Pferd und ein Ochs. Sein ganzer Körper iſt mit zottigen ſchneeweißen Haaren beſetzt, und an ſeinem langgeſtreckten Halſe ſitzt ein nach Verhältniß kleiner Kopf. Wer einem ſolchen Unhold unter die Tatzen kommt, der iſt

Bayerische Staats-Bibliothek MÜNCHEN

verloren. Doch zum Glück für manchen armen Verfolgten hat er die Gewohnheit, Alles, was man ihm zuwirft, eine Zeitlang zu beſchnoppern und aufmerkſam zu unterſuchen. Wer daher in Gefahr iſt, von einem ſolchen Thier eingeholt zu werden, der kann es leicht auf dieſe Art aufhalten und Zeit gewinnen, ſich zu retten. — Die Eisbären ſind treffliche Schwimmer und Taucher; man iſt daher auch zu Waſſer nicht vor ihnen ſicher.

Der Landbär.

Der Landbär iſt nicht ſo groß als der Eisbär, hat aber einen dickeren Kopf. Es gibt braune, ſchwarze, weiße. Die ſchwarzen und weißen Landbären ſind ſelten Fleiſchfreſſer, ſie halten ſich lieber an Baumfrüchte, Beeren, Wurzeln, Honig. Beide Arten ſind träge, langſame, ſchwerfällige, brummige Thiere; doch aber, wenigſtens gegen den Menſchen, nicht ganz ſo böſe, als ſie ſcheinen, denn ungereizt greifen ſie Niemand an. Ihr langes, zottiges Haar und kurzes Schwänzchen, machen auch, daß ſie unbehülflicher ausſehen, als ſie es wirklich ſind, denn ſie laufen im Stande der Freiheit ſehr ſchnell, und ſind ſehr raſch in ihren Bewegungen. Ihr Aufenthalt ſind die Nordländer, und die hohen gemäſſigten Gebirgslande, wo ſie in den Wäldern hauſen, und ungeachtet ihrer Schwere ſehr leicht auf die Bäume klettern, unten aber auf den Hinterfüßen herumgehen. Da leben ſie von den Thieren, die ſie überfallen und erwürgen, oder von dem Obſt, und den Beeren und Wurzelgewächſen, die ihnen von der Natur zur Nahrung angewieſen ſind. Die braunen Bären ſind größer als die ſchwarzen und weißen, und nehmen es ohne Anſtand mit Pferden, Kühen, Hirſchen auf, denen ſie auf den Rücken ſpringen und ſie mit einem Schlag ihrer entſetzlichen Tatzen

zu Boden ſchmettern, wo ſie ihnen vollends den Reſt geben. Hierauf faſſen ſie ſie zwiſchen ihre Vorderarme und tragen ſie in ihre Höhle, um ſie mit guter Bequemlichkeit zu verzehren. So groß iſt die Stärke dieſes Thieres! Bekommen ſie im Zorn einen Menſchen mit ihrer furchtbaren Tatze zu packen, ſo ziehen ſie ihm auf einen einzigen Griff Haut und Haare über den Kopf herab, oder ſie erdrücken den Feind an ihrer Bruſt. — Die ſchwarzen Bären freſſen nur ſelten Fleiſch.

Die Bären ziehen nicht in großen Geſellſchaften umher, ſondern leben einſam oder Familienweiſe. Den Winter verſchlafen ſie. Im Monat Oktober machen ſie ſich in einen hohlen Baum, oder in ein Loch unter der Erde, ein Lager, das ſie ſo weich als möglich mit Moos ausfüttern, und hier bleiben ſie bis zum Monat April, folglich über ſechs Monate ganz ohne Nahrung, aber auch ohne ſich auszuleeren, liegen, und ſaugen dabei an ihren Tatzen, von denen ſich am Ende die Fußſohlen ganz abſchälen. Vor Winters ſind ſie auſſerordentlich fett; im Frühjahr aber ungemein mager; es ſcheint alſo, ſie haben indeſſen von ihrem Specke gelebt, und ihn durch die Tatzen in ſich geſaugt.

Die Bärin bringt jährlich eines bis drei Junge, und zwar nicht unförmliche Klumpen Fleiſch, ſondern kleine ſehr artige Thierchen, die gar keine Aehnlichkeit mit einem Bären haben, und nicht größer ſind als eine Ratze. Schießt man die Mutter, ſo ſind die Jungen leicht zu bekommen, denn ſie gehen ihr ſelbſt nach dem Tode nicht von der Seite. Man richtet ſie alsdann ab zu tanzen, und allerlei Künſte zu machen. In Polen erzieht man auch die jungen Bären wie Haushunde zur Bewachung großer Höfe.

Die Bärenjagd iſt ein ſehr einträgliches Geſchäft, denn nicht nur die Bärenhäute, ſondern auch das Fett und die andern nutzbaren Theile werden ſehr gut bezahlt. Das Fleiſch wird friſch und geräuchert gegeſſen und ſchmeckt beinahe wie Schweinefleiſch. Aus dem Felle macht man Matratzen, Pelze, Pferdedecken, Muffe, Mützen.

Der Zobel. (Tab. III. Nr. 2.)

Der Zobel gehört zu dem Mardergeſchlechte und hauſt in den Wäldern von Sibirien, wo er mit ſtumpfen Pfeilen geſchoſſen wird. Er iſt ſchlanker und brauner als der Marder, und hat einige weiße Flecken am Kopf. Das Weibchen wirft zwei bis fünf Junge. Der Balg, ſo klein er auch iſt, wird gern mit einem Thaler das Stück bezahlt.

Der Hermelin.

Gleichfalls ein Bewohner der ſibiriſchen Wälder. Er iſt eine Art großer Wieſel, im Sommer rothbraun, im Winter ganz weiß mit ſchwarzer Schwanzſpitze. Das Weibchen bringt ein halb Dutzend Junge auf einmal. Seines ſchönen Felles wegen wird ihm ſehr ſtark nachgeſtellt.

Das Ichneumon (die Pharaonskatze.) (Tab. III. Nr. 3.)

Ein Bewohner Aegyptens und ein ſehr nützliches Thier, in ſo ferne es die Mäuſe vertilgt und die Eier des Krokodils zerſtört. Es iſt etwas kleiner als der Marder, fahlbraun und grau gewäſſert, und hat einen ſchwarzen, am Ende buſchigen Schwanz, der faſt ſo lang iſt als der Leib: In ſeinem Vaterlande ſchleicht es ſchüchtern in den Feldern umher und

geht ſeinem Raube nach. Von den alten Aegyptern wurde das Ichneumon göttlich verehrt.

Die Zibethkatze. (Tab. III. Nr. 1.)

Eine Bewohnerin des Morgenlandes und Oſtindiens. Das Thier iſt etwas größer als eine Katze, grau und braun gerollt, und hat einen langen ſchwarz und grau geringelten Schwanz. Hinten hat die Zibethkatze ein beſonderes Loch mit einer ſchmierigen wohlriechenden Materie, die bei dem zahmen Thiere mit einem Löffelchen herausgenommen und unter dem Namen Zibeth verkauft wird.

Der Zorillo und der Skaub.

Zwei häßliche Stinkthiere, die in einem beſondern Sack eine ſtinkende Materie führen, die einen unerträglichen Geruch verbreitet.

Der Zorillo iſt in Süd-Amerika zu Hauſe. Von Farbe iſt er ganz ſchwarz mit zwei weißen Streifen, die von dem Kopfe nach dem Schwanze laufen. Das ganze Thier iſt nicht größer als eine Katze. Ungereizt ſchadet es Niemand; reizt man es aber zum Zorn, ſo ſpritzt es auf ſeinen Feind, an drei Klafter weit die ſtinkende Materie in ſeinem Beutel, die einen ſo unerträglichen Geruch verbreitet, daß man ohnmächtig davon wird. Ein einziger Tropfen iſt hinreichend den ganzen Anzug einer Perſon zu verpeſten und kein Waſſer und keine Seife vermag den Geſtank zu vertilgen.

Der Skaub (in Nord-Amerika) hat Aehnlichkeit mit einem Iltis und führt Bartborſten wie eine Katze. Der ſchwarzbraune Rücken wird von fünf weißen Streifen durchzogen, und ſein langer buſchigter Schwanz nimmt ſich nicht übel aus. Der Geſtank, den er verbreitet, iſt abſcheulich. Dieſe beiden

Arten von Stinkthieren ſind Raubthiere, die eben ſo wie der Marder, von kleinen Thieren und Vogeleiern leben.

3. Waſſerthiere.

A. Säugende Waſſerthiere, die im Waſſer und auf dem Lande leben, oder Robben.

Es gibt Säugethiere, die theils auf dem Lande, theils im Meere, mehr aber im Meere leben, und daher mit Schwimmfüßen verſehen ſind: Dieſe Thiere führen den gemeinſchaftlichen Namen Robben. Dahin gehören z. B. der Seehund, der Seelöwe, der Seebär u. ſ. w. Sie athmen alle wie die Landthiere und können daher nicht immer unter dem Waſſer bleiben.

Der Seehund oder das Seekalb.
(Tab. I. Nr. 11.)

Der Seehund, oder das Seekalb iſt ungefähr Mannslang, und von ſehr verſchiedener Farbe. Er hat ein kurzes, dichtes, glänzendes Haar. Im Waſſer ſind ſeine Bewegungen ungemein lebhaft; deſto unbehülflicher iſt ſein watſchelnder Gang auf dem Lande. In der Noth kann er aber auch hier ziemlich flink laufen. Täglich kommt er heerdenweiſe an das Geſtade und wärmt ſich an der Sonne, oder ſchläft auf den Klippen und dem Treibeiſe. Um aber im Schlafe nicht überfallen und todt geſchlagen zu werden, wie es nur allzuoft geſchieht, ſtellt er Wachen aus, die ihn warnen wenn ſie Gefahr merken; nähert ſich wirklich ein Feind, ſo ſpringt die ganze Geſellſchaft in das Waſſer und fort iſt ſie. Deſſen ungeachtet wiſſen die liſtigen Robbenſchläger den Schläfern bisweilen beizukommen, und dann richten ſie mit ihren Keulen

eine gräuliche Niederlage unter ihnen an. Aber auch die Seehunde wehren ſich in ſolchen Fällen ganz verzweifelt ihrer Haut, und beiſſen mit ihrem ſcharfen Gebiſſe wüthend um ſich.

Das Weibchen des Seehundes bringt meiſtens zwei Junge auf einmal. Die kleinen Dinger winſeln wie die jungen Hunde, Papa und Mama hingegen haben eine bellende Stimme. Eine Zeit lang werden ſie von der Mutter geſäugt; nach und nach lernen ſie aber von ſelbſt Fiſche, Muſcheln, Seethiere und Gewächſe freſſen wie die Alten.

Der Seehund kann nicht leben ohne bisweilen zu athmen; er muß ſich daher im Winter, wenn die See gefroren iſt, Löcher in das Eis machen, um friſche Luft zu ſchöpfen; wie er aber dies anfängt weiß man noch nicht.

Den armen Nordländern iſt nächſt dem Rennthier, der Seehund die größte Wohlthat, die ihnen der Himmel verliehen hat. Sie eſſen ſein Fleiſch und ſein Blut, ſie brennen ſeinen Thran in ihren Lampen, und wärmen ihre Winterhütten damit, ſie kleiden ſich in ſeine Haut, und treiben einen nicht unbedeutenden Handel damit.

Der Seelöwe. (Tab. I. Nr. 10.)

Ein groſses ſtreitbares, gefährliches Thier, wohl dreimal ſo lang als ein Menſch. Man nennt es Seelöwen, weil es brüllt wie ein Löwe. Eine Art davon hat auch im Nacken eine zottige Mähne wie der Löwe. Die zweite glatte Art, der die Mähne fehlt, hat eine Kappe auf der Naſe, die ſie im Zorn aufbläſet. Von Farbe ſind dieſe Thiere meiſtens braun, zum Theil auch gefleckt. Den Tag über ſcheinen ſie nicht beſonders gefährlich, denn da ſchlafen ſie heerdenweiſe

auf dem Lande und regen ſich nicht; Abends aber gehen ſie auf Beute aus, und dann ſind die Seehunde, die Fiſche und Waſſervögel, die ihnen in den Weg kommen, verloren. Oft gerathen ſie auch unter ſich ſelbſt in Mißhelligkeiten, dann beginnen furchtbare Kämpfe, und das Eis wird mit Blut überſchwemmt. Das Fleiſch des Seelöwen ſchmeckt thranig, und iſt nicht gut zu eſſen.

Der Seebär.

Der Seebär ſteht, der Größe nach, in der Mitte zwiſchen dem Seehund und dem Seelöwen; denn er hat eine Länge von wenigſtens acht Schuhen. An Geſtalt gleicht er dem Seehund; an Gewicht aber übertrift er manchen wohlgemäſteten Ochſen. Sein Fell iſt ſchwarz oder aſchgrau. Er iſt ein ungemein geſchickter Schwimmer, und alle ſeine Bewegungen im Waſſer ſind leicht und flink; auf dem Lande hingegen gibt es nichts Unbehülflicheres. Beſonders zahlreich ſind dieſe Thiere an den Küſten der Nord- und Südpolländer; man findet ſie aber auch in ganz warmen Himmelsſtrichen unter dem Aequator. Da halten ſie ſich familienweiſe zuſammen, und jede ſolche Familie beſteht in hundert bis hundert und zwanzig Stück, die ungefähr eben ſo leben, wie die Seehunde und Seelöwen, das heißt den größten Theil des Tages am Lande ſchlafen. Es ſind unverträgliche, eiferſüchtige, böſe Thiere, die ſich beſonders der Weibchen wegen, bis auf den Tod herum beiſſen. Oft wird der Kampf auch allgemein, und dann fließen Ströme Blut. Vor den Seelöwen aber fürchten ſie ſich, denn dieſe ſind ihnen, wegen ihrer Größe bei weitem überlegen. — Das Weibchen bringt ſelten mehr als ein einziges Junges.

Das Wallroß. (Das Seepferd. Der Meerochs.)
(Tab. II. Nr. 11.)

Alle dieſe Namen bezeichnen eines und daſſelbe Thier. Es iſt, der Länge nach, wohl dreimal ſo lang, als der längſte Grenadier. Seine ſchwarze dicke runzelichte Haut iſt mit ganz kurzen Haaren bedeckt, und ſeine beiden obern Kinnladen mit zwei tüchtigen oft Elle langen abwärts gerichteten Hauzähnen bewaffnet. Die Füße gleichen mehr den Fiſchfloſſen, und ſind ſehr ſchlecht zum Gehen eingerichtet. Gleichwohl ſteigt das Thier damit, obſchon mühſam genug auf das Eis oder an das Land, und kriecht auch ziemlich weit vorwärts. Eben ſo, wie die Seehunde, ſchlafen die Wallroſſe bisweilen in Geſellſchaften von mehr als Hunderten an dem Ufer. Werden ſie hier von den Jägern, oder einem hungrigen Bären beſchlichen, ſo wehren ſie ſich wie Verzweifelte ihrer Haut, und erwürgen oft den, der ſie würgen wollte. Noch gefährlicher iſt es, ſie zu Waſſer mit Harpunen anzugreifen, denn hier ſind ſie noch weit furchtbarer und hauen im Zorn die Boote zuſammen. Die Nahrung dieſer Thiere ſind Seepflanzen, Fiſche, Krebſe. Das Weibchen bringt jährlich eines oder zwei Junge. Man ſchlägt fort und fort eine ſolche Menge dieſer Thiere mit Keulen todt, daß ihre Anzahl anfängt ſich zu mindern. Ihr Fleiſch achtet man wenig; aber aus ihrem Speck wird Thran geſotten, und ihre Zähne werden theurer als Elephantenzähne bezahlt, weil ſie feiner und beſſer ſind.

Der Manati oder die Seekuh.

Der Manati oder die Seekuh, wie man ihn auch nennt, iſt noch weit größer und unbehülflicher als das Wallroß, denn oft iſt er länger als vier auf einander ſtehende

Grenadiere, wiegt aber auch für ſich allein nicht ſelten ſo viel als ſechzehn Ochſen zuſammen (80 Zentner). Die Füße dieſes großen Thieres ſind ſo gebaut, daß es ſie zum Gehen durchaus nicht gebrauchen kann; es kommt daher nie ganz auf das Land, wohl aber ſo nahe an das Ufer, daß man es ſtreicheln kann. In dem Kamtſchatkiſchen Meere hält es ſich in großen Geſellſchaften auf, und geht öfters aufwärts in die Flüße. Nicht mit Haaren, ſondern nur mit einer dicken nackten Haut iſt es bedeckt, die einer aufgeriſſenen Eichenrinde gleicht. Unter dieſer Haut liegt eine dicke Lage Speck, und dieſe iſt es eigentlich, weswegen man dem Manati nach dem Leben ſtrebt, denn man ſchmelzt eine große Menge Thran daraus. Das Thier kann ſeiner Größe wegen nicht mit Keulen todt geſchlagen werden; man erlegt es wie den Wallfiſch, mit gut geſtählten Harpunen. Das Männchen ſoll untröſtlich ſeyn, wenn es ſein Weibchen verliert, und noch lange an dem Ufer auf die Zurückkunft deſſelben harren, nachdem der Speck des armen Thiers ſchon lange in Tonnen geſchlagen iſt.

B. Säugende Waſſerthiere, die blos im Meere leben.

Der Wallfiſch.

Auch dieſer ungeheure Fiſch gehört zu den Säugethieren. Er bringt lebendige Junge zur Welt, ob er gleich nie, wie die Robben, an das Land kommt. Manches ſolches Ungeheuer iſt ſechzig bis ſiebenzig Fuß lang, und ehemals, wo man ſie noch nicht ſo hitzig verfolgte, ſollen ſie noch größer gefunden worden ſeyn. Die Breite beträgt dreiſſig bis vierzig Fuß. Von Farbe ſind ſie ſchwärzlich oder gefleckt. Statt

Haare, haben ſie nur einzelne Borſten auf der rindenartigen Haut. Der Kopf beträgt den dritten Theil der Größe des ganzen Thiers. Der offene Rachen iſt geräumig genug ein Boot mit ſechs Mann aufzunehmen. Oben auf dem Kopf iſt zu jeder Seite ein großes anderthalb Fuß langes Blaſeloch, wodurch das Ungethüm athmet und das eingeſchluckte Waſſer in hohen Strahlen brauſend wieder ausſpritzt. Die Augen ſind nicht größer als Ochſenaugen, und der Schlund kaum ſo weit, daß man mit einer Mannsfauſt durchfahren kann. Anſtatt der Zähne, ſitzen im Rachen die ſogenannten Barten, wohl 500 an der Zahl, woraus unſer Fiſchbein geſpalten wird, und wovon die vordern fünfzehn Fuß lang ſind. — Zur Bewegung hat der Wallfiſch weder Füße, noch Fiſchfloſſen, ſondern ſogenannte Finnen, die aus ordentlichen Gliederknochen beſtehen, wie die Finger der Menſchen, und mit einer Schwimmhaut verbunden ſind. In ſeinem Schwanz beſitzt er eine furchtbare Kraft. Peitſcht er damit das Meer, ſo knallt es wie Kanonendonner, und trift er mit einem ſolchen Schlag ein Boot, ſo zerſchmettert er es in Stücke.

Der Aufenthalt des Wallfiſches ſind die nördlichen und ſüdlichen Eismeere, beſonders das nördliche, wo er der Schrecken der Heringe und eines Gewürms, Namens Klio iſt, wovon er ſich nährt; größere Fiſche gehen aber nicht durch den ſchmalen Schlund des gemeinen Wallfiſches. Sonſt weiß man von ſeiner Lebensart nur wenig, und wenn man ſein höchſtes Alter auf tauſend Jahre ſetzt, ſo iſt dies blos Vermuthung.

Der Wallfiſchfang macht ein ganz eigenes Geſchäft für die ſeefahrenden Nationen aus. Teutſche, Niederländer, Engländer, Dänen, Schweden, Amerikaner rüſten jährlich eine Menge Schiffe dazu aus. Die beſte Beute machen ſie in der

Gegend von Grönland. Werden ſie da einen Wallfiſch gewahr, ſo beſteigen drei der muthigſten Schiffer ein Boot, und rudern ihm von vorne behutſam ſo nahe als möglich. Einer von ihnen hält eine gut geſtählte Harpune in der Hand, die er jetzt mit der ganzen Kraft ſeines Arms nach dem Thiere ſchleudert. Kaum fühlt ſich der Wallfiſch getroffen, ſo taucht er unter, und raſt unter dem Waſſer davon. Die ſtählerne Harpune aber ſitzt mit ihren Widerhaaken feſt in ſeinem Speck, und folgt ihm überall; mit dem Stiele hängt ſie, damit man ſie nicht verliere, an einer fünf bis ſechs hundert Ellen langen Leine, die man von einer Walze ablaufen läßt; man folgt dabei ſo ſchnell man kann dem Zuge des Fiſches. Schon nach zehen bis funfzehen Minuten treibt ihn die Angſt, und das Bedürfniß zu athmen, wieder über das Waſſer. Kaum läßt er ſich aber ſehen, ſo ſchleudert man ihm eine zweite, und wenn er wieder kommt, eine dritte Harpune auf den Leib. Dies Alles aber tödtet ihn nicht, ſondern ermattet ihn nur. Endlich nähern ſich ihm die Harpuniere mit gut geſchärften, mörderiſchen Lanzen: die ſie ihm in der Gegend des Herzens, ſo tief als möglich, in die Bruſt bohren; ſein Blut röthet jetzt rings umher das Meer; er thut noch einige gewaltige Schläge mit dem Schwanz und ſtirbt unter heftigen Zuckungen.

Nach dem Tode ſchwimmt das Thier auf der Seite liegend über dem Waſſer. Es wird jetzt an das Schiff gezogen und von den Speckſchneidern beſtiegen, die den Speck in großen Klumpen ablöſen. Auf dem Schiffe wird dieſer Speck in Tonnen geſchlagen um Thran daraus zu ſchmelzen. Auch die Barten werden ſorgfältig aus dem Rachen genommen und zu Schiff gebracht; das Fleiſch aber bleibt liegen, und dient den Eisbären und Raubvögeln zur Speiſe, wenn

nicht allenfalls Grönländer oder Esquimaux in der Nähe ſind, die es den Bären ſtreitig machen und es ſelbſt verzehren.

Der Nordkaper.

Auch der Nordkaper gehört zu den Wallfiſchgattungen, und er iſt nicht kleiner, doch etwas magerer und ſchmäler als der gemeine Wallfiſch. Am häufigſten hält er ſich am Nordkap in Norwegen auf, darum nennt man ihn den Nordkaper. Man findet ihn aber auch in dem mittelländiſchen Meere. Manches ſolches Ungethüm hat eine Länge von 70 bis 78 Fuß. Ein gemeines zweigädiges Haus iſt nur 40 Fuß hoch; ihr könnt euch daher durch Vergleich ungefähr einen Begriff von der Länge des Thiers machen. In dem offenen Rachen dieſer Rieſenfiſche können vierzehn Menſchen in einem Boote herum rudern. So wie der eigentliche Wallfiſch, macht er ſich beſonders den Heringen furchtbar, die er mit ſeinem mächtigen Schwanz zuſammen treibt, dann mitten unter ſie fährt, und ganze Tonnen auf einen Schluck verſchlingt. Er hat keinen ſo engen Schlund wie ſein Vetter der gemeine Wallfiſch, auch keine Barten, ſondern 40 Zähne in dem Rachen, und zum Schrecken großer Fiſche noch überdies einen mannshohen ſpitzigen Stachel auf dem Rücken, mit dem er ſie todt ſticht, oder ihnen doch ſchwere Wunden beibringt, ehe er ſie auffrißt.

Der Finnfiſch.

Auch der Finnfiſch gibt dem Wallfiſch an Länge nichts nach, aber er iſt noch magerer als der Nordkaper und hat folglich noch weniger Speck. Dagegen führt er Barten (Fiſchbein) im Rachen, aber ſie ſind ſchlecht. Man kümmert

ſich daher nicht viel um die Finnfiſche, und beſchäftigt ſich lieber mit dem viel einträglichern Wallfiſchfang.

Manche Finnfiſche haben ungemein hohe Rückenfloſſen, die vom Weiten ausſehen wie ein Maſtbaum: man nennt daher dieſe Gattung Maſtfiſche.

Der Potfiſch.

Der Potfiſch iſt ein Seeungeheuer, das dem Wallfiſch an Größe faſt gleich kommt, aber zu einem eigenen Geſchlechte gehört. Manches ſolches Thier ſoll an ſechzig Fuß lang ſeyn, von dieſer Länge nimmt aber der Kopf für ſich allein die Hälfte weg. Sein kegelförmiger Körper iſt mit einer glatten, dunkeln Haut überzogen; in ſeinem Rachen ſitzen nicht Barten, ſondern furchtbare Zähne, und ſein Schlund iſt ſo weit, daß das Thier wohl einen Ochſen verſchlingen könnte. Es nährt ſich von Fiſchen, und zwar — wie ſich aus ſeinem Schlunde ſchließen läßt — nicht von Fiſchen der kleinſten Art. Man harpunirt den Potfiſch, ohne ſich vor ſeinen Zähnen zu fürchten, eben ſo wie den Wallfiſch, aber nicht blos ſeines Specks, ſondern auch des Wallraths wegen, den er in gewiſſen Höhlungen, theils mitten in dem gemeinen Fette, theils an andern Orten, bei ſich führt. Dieſes Wallrath iſt eine milchweiße, fettartige Maſſe, aus der treffliche Lichter gegoſſen werden, Spermaceti-Lichter genannt, die man höher als Wachslichter ſchätzt. In gewiſſen Theilen der Eingeweide des Potfiſches findet ſich auch bisweilen grauer Amber, der ſeines köſtlichen Geruches wegen ſehr geſucht und theuer bezahlt wird.

Der Narwal.

Auch der Narwal gehört zu den Seethieren, die zwar äuſſerlich einem Fiſche gleichen, aber eben ſo wie die vierfüſ-

ſigen Landthiere lebendige Junge zur Welt bringen. Man nennt ihn auch See-Einhorn, weil er in der obern Kinnlade ein Paar ungeheuer lange gewundene Zähne hat, die einem Horn gleichen. Er gebraucht ſie theils zu ſeiner Vertheidigung, theils um Löcher zum Athmen in das Eis zu ſtoſſen, denn er kann der friſchen Luft nicht entbehren. Bei dieſer Arbeit verliert er nun gemeiniglich über lang oder kurz eines ſeiner Hörner; um ſo mehr verdient er alsdann den Namen See-Einhorn. Die Länge dieſes Ungeheuers beträgt 20 bis fünfzig Fuß. Wenn acht Grenadiere ſich einander auf den Kopf ſtiegen, ſo würden ſie noch nicht zu einer Höhe von 50 Fuß reichen. Der Leib des Thiers iſt mit einer nackten, glatten, weiß und ſchwarz gefleckten Haut bedeckt; oben auf dem Kopf hat er wie der Wallfiſch eine Oeffnung zum Athmen und Ausſpritzen des Waſſers. Seine Heimath iſt der nördliche Ocean zwiſchen Europa und Amerika, beſonders das grönländiſche Meer. Sein Horn und ſeine Zähne werden wie Elfenbein verarbeitet.

Der Delphin.

Der muntere Delphin iſt nicht länger als neun oder zehen Fuß; er hat einen walzenförmigen Körper, eine glatte, oben ſchwarze, unten weiße Haut, ein Luftloch oder Spritzloch zum Athmen auf dem Kopf, und einen Rachen voll ſpitziger Zähne. Er wohnt lieber in den wärmeren, als in den kälteren Gewäſſern, z. B. dem ſchwarzen und dem mittelländiſchen Meere, als in der Oſtſee und in dem Eismeere. Sein Weibchen bringt eines oder zwei lebendige Junge. Nur im Nothfalle ißt man ſein Fleiſch, denn es iſt grob und ſchwarz und ſagt dem Gaumen wenig zu.

Der Braunfiſch.

Auch der plumpe und gefräßige Braunfiſch gehört zu dem Geſchlecht der Delphine. Er iſt um einen oder zwei Köpfe länger als der längſte Grenadier, und der Schrecken kleiner Fiſche, die er zuſammen treibt und zu hunderten verſchlingt. Wenn er auf ſie losfährt, fliehen ſie ſchaarenweiſe in ſeichte Buchten nach dem Ufer, wo er ihnen nicht nachkommen kann; allein er verfolgt ſo hitzig ſeine Beute, daß er oft ſtrandet, und von den Uferbewohnern gefangen und todtgeſchlagen wird. Der Braunfiſch wohnt in der Nord- und Oſtſee. Die Isländer, Schotten, Norweger überwältigen ihn öfters, und thun ſich gütlich mit ſeinem ſchwarzen zähen Fleiſch, das zwar ein wenig thranig, doch aber nicht ſchlechter als altes Rindfleiſch ſchmecken ſoll.

Zweite

Zweite Klaſſe.
Die Vögel.

Jedes Kind weiß gleich auf den erſten Blick die Vögel an ihrem Gefieder, ihren Flügeln und Füßen von jedem andern Thiere zu unterſcheiden. Im Innern finden ſich aber auch noch andere Verſchiedenheiten. Sie haben z. B. kein Mark in den Knochen, wie die Säugethiere, ihre Lunge hängt nicht, wie bei dieſen, frei in der Bruſt, ſondern iſt an der Bruſt und an den Rippen angewachſen; der Urin wird nicht abgeſondert, ſondern mit dem Koth ausgeworfen, die körnerfreſſenden Vögel haben auch einen Kropf, in dem ihre Speiſe eingeweicht wird, ehe der Magen ſie aufnimmt, u. ſ. w. Bei dem Allen haben aber doch die Vögel mit den Säugethieren mehrere Eigenſchaften gemein, die man bei andern Thieren nicht mehr findet, wie z. B. ein Herz mit zwei Herzkammern, rothes warmes Blut, feſte Knochen.

Die Vögel pflanzen ſich durch Eier fort. Das Weibchen hat nämlich einen Eierſtock, an dem runde gelbe Körner wie Früchte an einem Stiele hangen. Jedes ſolches Korn iſt ein künftiges Ei. In der Mitte ſieht man eine weiſſe Narbe, an welcher ſich das Junge einſt entwickeln ſoll. Endlich trennt ſich das gelbe Körnchen, und geht in die Gebärmutter über. So nennt man einen hautigen Sack von der Größe eines Eies. Hier wird das Gelbe vollends zum Dotter, der von dem Weiß umgeben iſt, das aus dem Sacke ſchwitzt und am Ende mit zwei dünnen Häutchen und einer harten Schale bedeckt wird. — Wenn das Ei fertig iſt, wird es gelegt; nun muß es aber erſt noch gebrütet werden, wenn ſich ein Junges daraus geſtalten ſoll, das heißt

es muß in einem beſtimmten gleichmäßigen Grad von Wärme erhalten werden. Dieſe Wärme finden die Eier am ſicherſten im Neſt unter der brütenden Mutter; man kann ſie aber auch in einem Ofen durch künſtliche Wärme ausbrüten laſſen.

Meiſtens leben die Vögel paarweiſe zuſammen, bauen gemeinſchaftlich ihre Neſter und erziehen eben ſo ihre Junge, wie z. B. die Schwalben, die Störche, die Sperlinge. Die Neſter ſind oft mit bewunderungswürdiger Kunſt und Feſtigkeit gebaut, obgleich die kleinſten Vögel kein anderes Werkzeug dazu haben, als ihren Schnabel. Sie machen ſie in Geſträuche, Bäume, Mauerlöcher, immer mit der größten Behutſamkeit, daß kein Feind ſie leicht entdecken und ihnen beikommen könne.

Manche Vögel ſchlüpfen ganz nackt aus dem Ei, oder haben doch nur eine leichte Bedeckung, wie z. B. die jungen Hühner. Die Federn wachſen ihnen erſt nach und nach in dem Neſte. Alle Jahre verlieren ſie ſie aber nach und nach wieder, weil neue tüchtigere nachwachſen, und die alten minder brauchbaren verdrängen. Dies nennt man das Mauſern. Um dieſe Zeit ſind immer die Vögel etwas kränklich, ſie verlieren ihre gewöhnliche Munterkeit und werden ſtill und traurig. Manche ſterben ſogar darüber.

Den Vögeln iſt, wie den Menſchen, die ſchöne Gabe des Geſanges verliehen, und die nicht ſingen können, ſchreien doch, und beleben durch ihre Stimme die Einſamkeit der Wälder und die ganze Natur. Jeder Singvogel hat ſeinen eigenen Geſang, zugleich aber beſitzen manche die Fähigkeit, die Lieder anderer Vögel nachzuahmen, oder auch mancherlei Stückchen nach einer Vogelorgel pfeifen zu lernen. Meiſtens werden die Weibchen von den Männchen an Schönheit der Geſtalt und des Geſangs übertroffen. Der Hahn iſt ſchöner

als die Henne, und der männliche Kanarienvogel ſingt beſſer als der weibliche. Am ſchönſten ſingen die galanten Männchen während der Brutzeit ihrer Weibchen.

Wenn aber die Jungen erzogen ſind und die Herbſtzeit herannahet, verſtummet eine Stimme nach der andern, und zu vielen Tauſenden ziehen die Sänger ganz aus dem Lande, theils aus Mangel an Nahrung, theils der herannahenden Winterkälte wegen. Ein Theil von ihnen reist in weit entfernte Länder, und kommt erſt im Frühjahr wieder: Dieſe nennt man Zugvögel. Ein anderer Theil ſtreicht nur einige Meilen weit umher, und heißt darum Strichvögel.

Die Vögel ſind für den Menſchen von nicht geringerem Nutzen als die vierfüßigen Thiere. Nachdem ſie uns in ihrem Leben mit ihrem Geſang beluſtigt, oder mit ihren Eiern genährt, uns vor einer Menge läſtiger Inſekten und ſtinkendem Aas befreit haben, das die Luft zu verpeſten drohete, gibt ihr Fleiſch nach ihrem Tode trefliche Braten auf unſere Tafel, und ihre Federn machen einen ſehr bedeutenden Handelsartikel aus. Für Eiderdunen und andere Bettfedern, Federkiele, Schmuckfedern, kommen jährlich viele tauſend Thaler in Umlauf, und die Vögel ſelbſt werden zum Theil geräuchert, in Fett eingegoſſen, auch auf andere Art durch ganz Europa verſendet. In Stuttgard ißt man pommerſche Gänſe, und in Wien Leipziger Lerchen. Der Schaden, den uns manche Vögel, wie z. B. die Spatzen am Getreide, und an dem Obſt zufügen, wird durch den Gewinn, den ſie uns durch die Vertilgung ſo vieler Inſekten bringen, reichlich vergütet.

Viele Vögel hat der Menſch wegen des Nutzens, den ſie ihm gewähren, gezähmt und zu Hausthieren gemacht; er unterhält ganze Heerden Hühner, Enten, Gänſe, Truthühner, Faſanen; ganze Flüge Tauben u. ſ. w.; andere un-

terhält er nur zur Luſt, wegen ihrer Schönheit, wie z. B. die Pfauen, oder wegen ihres lieblichen Geſangs, wie z. B. den Kanarienvogel, die Nachtigall, die Lerche. Andere Vögel werden in den Wäldern zur Jagd gehegt und im Herbſt geſchoſſen, oder von dem Vogelfänger auf mancherlei Art gefangen.

Die inländiſchen und ausländiſchen Vögel ſind entweder Hausvögel oder Singvögel, oder Feld- und Waldvögel, oder Sumpf- und Waſſervögel, oder Raubvögel und ähnliche. Nach dieſen Ordnungen und Unterordnungen wollen wir ſie hier durchgehen.

Erſte Ordnung.

Inländiſche und heimiſch gewordene Vögel.

Wir theilen die inländiſchen Vögel, wie ſchon bemerkt worden iſt, in fünf Unterordnungen.

I. Hausgeflügel.

Hieher gehören z. B. das Huhn, das Truthuhn, die Gans, die Ente u. ſ. w.

Das Huhn.

Es iſt unnöthig euch das Huhn zu beſchreiben. Ihr habt ſchon Hühner zu Tauſenden geſehen; ihr wiſſet, daß ſie bald weiß, bald ſchwarz, bald gelblich oder braun ſind. Es gibt aber auch noch beſondere Arten, die euch vielleicht noch nicht zu Geſicht gekommen ſind, wie z. B. die Straußhenne, die beſtändig ausſieht, als wäre ſie von einem Hund oder an-

dern Feind recht tüchtig gezauſt worden; das **Mohrenhuhn**, das einen ſchwärzlichen Kamm, und ſogar ſchwärzliche Knochen hat; das paduaniſche Huhn, das viel größer iſt als das gemeine.

Der Hahn, ein edles, ſtolzes, muthiges Thier, iſt immer viel größer als die Henne, und weiß ſich ein nicht geringes Anſehen unter ſeinen Weibern zu geben, die er aber ſo lieb hat, daß er jedes gefundene Körnchen mit ihnen theilt, und ſie gegen alle Feinde in Schutz nimmt. Dabei iſt er aber auch ein eiferſüchtiger Narr, der durchaus keinen andern Hahn in ſeiner Nähe leiden kann. Kommt ihm einer unter die Füße, ſo entſteht ſogleich ein Kampf auf Leben und Tod. Dieſes ſtreitſüchtige Weſen benützen die Engländer oft zu einem grauſamen Vergnügen, das ſie ſich machen. Sie befeſtigen nämlich einem Paar recht großer und ſtarker Hähne, ein paar ſtählerne Spornen an die Füße, laſſen ſie ſo auf einander los, ſehen mit Vergnügen den ungeheuern Sprüngen zu, die die Thiere machen, und beluſtigen ſich an den tiefen, oft tödtlichen Wunden, die ſie einander beibringen, wetten auch große Summen auf den Ausgang des Kampfes, und daß dieſer oder jener ſiegen werde. Gemeiniglich kommt der Eine gleich im Gefechte um, und der Andere ſtirbt ihm nach.

Die Henne legt fleißig Eier, läßt man ihr ſie alle, ſo hört ſie mit dem funfzehnten oder ſechzehnten auf, und fängt dann an zu brüten. Nimmt man ſie ihr aber weg, ſo legt ſie andere nach, und bringt es in manchem Sommer auf hundert bis hundert und funfzig Stück. Im Winter aber ſetzt ſie aus. Durch Wärme und gutes Futter wird das Eierlegen ſehr merklich befördert. Das beſte Hühnerfutter aber iſt Gerſte, Hafer, Hanf, Buchweitzen. Doch muß man die Hühner nicht durch zu nahrhafte Körner oder Ueberfütte-

rung fett machen, ſonſt legen ſie ſogenannte Windeier, das heißt Eier ohne feſte Schale, blos mit einem Häutchen umgeben. — Nimmt man ihnen zu oft die Eier, ſo verſtecken ſie ſie, ſie verlegen. Will man ihre verborgenen Neſter entdecken, ſo reibt man ihnen zur Zeit, da ſie Luſt bezeigen zu legen, den Legedarm mit Salz ein, worauf ſie ungeſäumt forteilen, ſich ihrer Laſt zu entledigen, und dann kann man ihnen folgen. Bisweilen geſchieht es, daß die Hühner anfangen zu krähen. Dies iſt ein Zeichen, daß ihnen etwas an dem Eierſtocke fehlt, und ſie künftig nicht mehr legen werden. Es iſt alsdann Zeit, ſie abzuſchlachten.

Fängt eine Henne an zu glucksen, und mit aufgeſträubtem Gefieder in abgemeſſenen Schritten umher zu gehen, ſo will ſie brüten. Man taucht ſie alsdann mit dem Hinterleibe in kaltes Waſſer ein, um ihr die Hitze zu kühlen, oder man legt ihr dreizehn bis funfzehn gute Eier unter, die aber nie über vierzehn Tage alt ſeyn dürfen. Sie läßt ſich auch gefallen, Enteneier auszubrüten. Nach zwanzig bis fünf und zwanzig Tagen picken die Küchlein die Schale der Eier auf, ſchlüpfen heraus und verſtecken ſich unter die Flügel der Mutter bis ſie trocken ſind. Sechs und dreißig Stunden nach dem Auskriechen fängt man an ſie zu füttern. Erſt bringt man ihnen feine Grütze, oder Semmeln in Milch eingeweicht, zur Nahrung, dann auch zerhackte, hartgeſottene Eier mit etwas Brod. Auch an Waſſer und Sand darf man es ihnen nicht fehlen laſſen.

Eine Anzahl von funfzehn bis zwanzig Hühnern muß immer einen Hahn haben, ſonſt bleiben ſie nicht leicht beiſammen, legen nicht gern, und ihre Eier ſind untauglich zum Ausbrüten. Den Tag über laufen ſie im Hofe herum; die Nacht bringen ſie in einem reinlich gehaltenen wohlverwahr-

ten Stalle zu, in den kein Marder, kein Fuchs oder anderes Raubthier kommen kann. Verlieren ſie ihre Munterkeit, ſo forſcht man nach der Urſache, ob ſie nicht den Pips, die Darre oder eine andere Krankheit haben. Der Pips beſteht in einer Verhärtung der Zungenſpitze, die man ſich bemühen muß abzulöſen. Man gibt ihnen hierauf ganz klein geſchnittene Stückchen Speck in geſchabtem rohen Spießglaſe umgewälzt. Die Darre iſt eine Drüſenentzündung über dem Bürzel; man öffnet die Blatter und beſtreicht ſie mit friſchem Butter. Haben die Hühner Läuſe an Kopf und Hals, ſo beſtreicht man ſie mit Terpentinöl oder mit Waſſer, in dem Pfeffer und Wermuth abgeſotten worden iſt.

Die Hühnerfedern werden wenig geachtet, weil ſie zu Bettfedern nicht elaſtiſch, und zum Putz nicht ſchön genug ſind. Deſto mehr ſchätzt man das Fleiſch und die Eier. Letztere ſammelt man im Auguſt, taucht ſie in Unſchlitt oder Schmalz, und bewahrt ſie ſo unverdorben bis zum Winter auf. Auch in Aſche und Mehl eingeſchlagen, halten ſie ſich ſehr gut.

Der Truthahn, Puterhahn, kalekutiſche Hahn.

Ein drollig ſtolzer Vogel, größer als eine Gans, mit einer bläulichen Haut auf Kopf und Hals. Er ſteigt unter ſeinen Hühnern ſich dick aufblähend umher, ſchlägt dabei ein großes Rad mit ſeinen Schwanzfedern, gleich einem Pfau, läßt die geſpannten Flügel bis zur Erde herab ſinken, rauſcht damit an dem Boden hin, und bläſt die Haut auf Kopf und Hals auf, daß ſie ganz roth wird. An andern Thieren oder an den Menſchen kann er aber nichts Rothes leiden. Läßt ſich eine Dame mit einem rothen Halstuch, oder ein Herr

in einem rothen Rocke ſehen, ſo fährt der zornige Narr auf ſolche Perſonen wie wüthend los, ſchreit aus vollem Halſe: Puter Puter Puter, und ſucht ihnen ins Geſicht zu ſpringen. Ganz lächerliche Turniere hat er auch mit den Hunden, mit denen er zuſammentrifft, und an denen er oft Manns hoch hinauf fährt, immer bereit ihnen die Augen auszuhacken.

Die Truthenne dagegen iſt ein ſanftes, ſchüchternes Thier, das ſich ſorgſam mit der Erziehung ſeiner Jungen beſchäftigt. Sie ſchlägt kein Rad, und renomirt nicht wie ihr Gemahl. Jährlich legt ſie funfzehn bis zwanzig Eier, die nicht ganz weiß ſind, wie die Hühnereier, ſondern mit gelbröthlichen Flecken gezeichnet. Sieht ſie einen Raubvogel in der Luft, ſo werden ſogleich alle ihre Jungen herbei gerufen und in Sicherheit gebracht. Auf den Schrei der Mutter ſollen ſich die Kleinen auch öfters zur Erde werfen und ſich todt ſtellen, bis ſich der Feind entfernt hat.

Alles was unſere gemeinen Hühner freſſen, das frißt auch der Puter. Nord-Amerika iſt ſein Vaterland. Dort ſchwärmen ſeines gleichen zu Tauſenden in den Wäldern herum und laſſen ihr Puter Puter Putergeſchrei hören. Ihre Jungen ſind viel zärtlicher als die gemeinen jungen Hühner, und erfordern eine beſondere Pflege, wenn ſie davon kommen ſollen.

Die Gans.

Die Stammmutter dieſes etwas dummen und böſen, aber zugleich ſehr nützlichen Thieres iſt die wilde Gans, die in allen Erdtheilen zu Hauſe iſt. Sie gehört unter die Zugvögel und reist von einem Lande zum andern. Unſern gemeinen Gänſen wird wegen ihrer kleinen Flügel und ihres dicken

Leibes das Fliegen ſchwer; die wilde Gans hat aber, weil ihre Flügel nach Verhältniß des Leibes größer ſind, und ſie überhaupt nicht ſo ſchwerfällig gebaut iſt, einen viel leichteren Flug. Von Farbe iſt ſie oben aſchgrau, gegen den Bauch etwas blåßer, mit Streifen an dem Hals. Doch gibt es in Sibirien auch ganz weiße Wilde- oder Schneegånſe. Ihre Nahrung beſteht im Stande der Freiheit in Sumpfpflanzen, Inſekten, kleinen Fiſchen, Gras und junger Saat. Sie thun, weil ſie letztere rein von dem Felde abweiden, großen Schaden, wo ſie ſich auf ihren Zügen niederlaſſen.

Die zahmen, ſowohl als die wilden Gånſe, gehören zu den Waſſervögeln. Ihre Füße ſind mehr zum Schwimmen als zum Gehen eingerichtet; daher haben ſie einen mühſamen, watſchelnden Gang. An Farbe ſind ſie wie jedermann weiß, ſehr verſchieden, die ganz weißen ſind, der Federn wegen, die beliebteſten. Hålt man Gånſe zur Zucht, ſo gibt man immer drei oder vier von ihnen einen Gånſerich. Vom Mårz an beginnen die Weibchen zu legen, und nimmt man ihnen die Eier weg, ſo legen ſie, wie die Hühner, faſt den ganzen Sommer hindurch. Da aber die Gånſeeier keinen ſonderlich guten Geſchmack haben, ſo låßt man ſie lieber brüten, und verkauft und ſpeißt die Jungen. Für gewöhnlich legt man einer Mutter nicht mehr als zwölf Eier unter; ſechs und zwanzig oder dreißig Tage darauf ſchlüpfen die Kleinen aus. Man låßt ſie dann ruhig unter den Flügeln der Mutter trocken werden, füttert ſie mit zerhackten hartgeſottenen Eiern, oder mit Gerſtenmehl, und hålt ſie acht Tage lang mit der Mama eingeſperrt, ehe man ſie in das Freie hinaus låßt; immer aber ſetzt man ihnen dabei Morgens und Abends Grütze zur Nahrung vor.

Läßt man die Gänſe ihres natürlichen Todes ſterben, ſo werden ſie fünfzehn bis zwanzig Jahre alt; zum Eſſen ſind ſie aber ſchon nach dem vierten Jahr zu zähe. Im erſten ſind ſie dagegen am zarteſten. Man unterſcheidet die jungen Gänſe von den alten an ihrem bleichen Schnabel, und ihren ſpitzigen Klauen. Dieſe wählt man alſo aus, füttert ſie fünf oder ſechs Wochen lang mit Brod, oder Hirſe und Gerſtenmehl, oder man ſtopft ſie mit Gansnudeln, daß ſie feiſt werden, und bringt ſie dann ſorgſam gebraten auf die Tafel. In Pommern und im Mecklenburgiſchen werden auch viele Gänſe geſalzen, geräuchert, und auf ſolche Art durch ganz Europa verſchickt. Gemeiniglich nimmt man aber hiezu nur die Bruſt, die man vier Tage in Salz legt, dann in Papier eingewickelt oder in Leinwand eingenäht, drei Wochen lang in den Rauch hängt. Mit den Federn wird ein noch viel anſehnlicherer Handel getrieben.

Die Ente.

Auch unſere Hausenten ſtammen von der wilden Ente ab; die wilden Enten ſind aber etwas kleiner als die zahmen, und nie von weißer Farbe. Sie halten ſich gern in ſchilf- und waſſerreichen Gegenden auf, und jährlich legt da das Weibchen zwölf bis funfzehn blaßgrüne Eier in einen Binſenbuſch oder in das Rohrdickicht. Kleine Fiſche, Fröſche, Eidechſen, Meerlinſen und Waſſerinſekten ſind die Nahrung ihrer Familie, mit der die Mutter luſtig auf dem Waſſer herumrudert.

Die zahmen Enten ſind weiß, grau, ſcheckig und von allerlei Farben, wie unſere Gänſe, aber kleiner. Sie haben auch eben ſo, wie dieſe, einen watſchelnden Gang. Am liebſten halten ſie ſich an moraſtigen Gräben auf, wo ſie Tage-

lang pludern und wie wahre geſiederte Schweine aus dem ſtinkenden Schlamme Würmer und Inſektenlarven hervorſuchen. Sehr gerne freſſen ſie aber auch Brod, Mehl und was man ihnen ſonſt noch für Futter gibt. So eckelhaft die Lebensart dieſer Thiere iſt, ſo gut ſchmeckt doch ihr Fleiſch; es werden daher im Sommer die Tiſche wohlhabender Leute fleißig mit Entenbraten beſetzt. Manche Leute begehen die Thorheit, die Entenfedern wegzuwerfen, weil ſie glauben, ein Kranker könne nicht darauf erſterben. Allein dies iſt Aberglaube; mit einem guten Gewiſſen ſtirbt man auf Entenfedern ſo leicht als auf andern.

Das Entenweibchen legt jährlich zwölf bis funfzehn Eier, und wenn man ſie ihr nimmt, wohl noch mehr.

Es gibt auch Löffelenten mit einem breiten löffelförmigen Schnabel, Haubenenten, mit einer Haube oder einem Buſch auf dem Kopf, Biſamenten, aus Oſtindien ſtammend, mit einem ſtarken Biſamgeruch, und Kriechenten, die nur halb ſo groß ſind, als die gewöhnlichen.

Der Schwan.

Enten und Gänſe werden von dem ſtolzen langhalſigen Schwan an Größe übertroffen. Majeſtätiſch rudert er auf den Flüſſen und Teichen herum. Es gibt aber zahme und wilde Schwäne, eben ſo wie wilde und zahme Gänſe und Enten. Beide Arten ſind in Deutſchland, Polen, Preuſſen zu Hauſe, am häufigſten aber bewohnen ſie die Nordländer, wie Dänemark, Schweden, Norwegen. Der zahme Schwan iſt ganz weiß; der wilde aber hat graue Flügel und einen grauen Rücken. Es iſt nicht ſchwer ihn zu zähmen, wenn er einmal eingefangen iſt; man lähmt ihm ein Flügelbein und läßt ihn dann frei mit den Gänſen und den andern

Schwänen auf den Teichen herum ſchwimmen. Wird er gut im Futter gehalten, ſo ſucht er dann nicht leicht wieder zu entkommen.

Sein Neſt baut der Schwan in das Schilf am Ufer, oder auf einen Stein, oder ein ſchwimmendes Stück Holz mitten im Waſſer. Er fürchtet ſich nicht in Stürmen Schiffbruch zu leiden; und ſollte auch ſein Neſt ein Unglück betreffen, ſo achtet er es nicht, ſondern ſchwimmt mit ſeiner Familie getroſt dem Lande zu. Oft wird auch mit den lieben Kleinen eine Spazierfahrt auf dem See gemacht, und dabei mit ihnen untergetaucht, daß es eine Luſt anzuſehen iſt. Die Mutter führt, ruft, lockt ſie auf dem Waſſer, wie die Henne ihre Küchlein auf dem Lande. Droht ihnen Gefahr, ſo nimmt ſie ſie auch wohl auf den Rücken und rudert mit ihnen davon. Gemeiniglich hat ſie jährlich derſelben ſieben oder acht.

Das Fleiſch des Schwans kann zwar gegeſſen werden, iſt aber bei weitem nicht ſo mürbe und ſo gut als das Gansfleiſch. Deſto beſſer ſind ſeine Federn, ſowohl die Kiele zum Schreiben als der Flaum zu Betten; darum ſind auch die Schwanenkiele noch einmal ſo theuer als die gemeinen Federſpuhlen. Oft zieht man dem Schwan nach ſeinem Tode den ganzen Pelz wie einem Haſen ab, und macht davon Palatine für Damen. Ehemals glaubte man, der Schwan ſei ſtumm; allein mit Unrecht, er ſchnattert, obgleich ſelten wie eine Gans, ſingt aber nie, wie die Dichter geträumt haben.

Die Taube.

Man hat gar manche Gattungen von Tauben, unter denen aber hier erſt von den gemeinen die Rede ſeyn ſoll. Ihr wiſſet, daß ſie von allen Farben und oft in großer Men-

ge in den Taubenſchlägen gehegt werden, wo ſie Familienweiſe in beſter Eintracht mit einander leben und ihre Jungen erziehen. Es gibt aber auch wilde Tauben, die in hohlen Bäumen niſten.

Die Taube iſt einer der fruchtbarſten Vögel. Die Haustauben brüten jährlich acht oder neun Mal, immer aber nur zwei Eier auf einmal. Ihr liebſtes Futter iſt Hirſe, Weitzen, Erbſen, Wicken. Bis zum vierten Jahre ſind ſie am fruchtbarſten; ſie leben aber wohl gegen zwölf Jahr.

Will man, daß die Tauben ſich gut halten und nach Wunſch gedeihen, ſo muß man für einen warmen, reinlichen, ſichern Aufenthaltsort für ſie beſorgt ſeyn. Kommt ein Marder oder anderes Raubthier in ihren Schlag, ſo verlaſſen ſie ihn, und ſind ſchwer wieder hinein zu bringen.

Der Tauber und die Täubin halten immer mit treuer Liebe zuſammen. Brütet ſein liebes Weibchen, ſo ſetzt er ſich neben das Neſt und leiſtet ihr Geſellſchaft; fliegt ſie aber aus, ſo ſetzt er ſich ſchnell ſelbſt auf die Eier, bis ſie wieder da iſt. Nach ſiebenzehn bis zwanzig Tagen ſchlüpfen endlich die Jungen aus. Die erſte Sorge der Alten iſt dann, ſie zu trocknen. Am folgenden Tage blaſen ſie ihnen den Kropf auf, und geben ihnen etwas Futter, das ſie vorher in ihrem eigenen Kropf einweichen. Drei Wochen nach dem Auskriechen können die Jungen ſchon allein freſſen, und nach ſechs Wochen haben ſie ihre volle Größe.

Die Tauben thun im Frühjahr und Herbſt zur Zeit der Saat unſäglichen Schaden in den Getreidefeldern, wo ſie den ausgeſtreuten Samen aufpicken, und die ſchon aufgegangenen Erbſen und Wicken aus der Erde ziehen. Man findet daher nicht rathſam, ſie in großer Menge zu halten, obgleich ihr Fleiſch ſehr zart und gut iſt.

Es gibt auch Ringeltauben mit einem weißen Ring um den Hals, ſonſt Holztauben genannt; Turteltauben mit grünlichem Rücken und röthlicher Bruſt; Lachtauben, gelblich grau mit einem ſchwarzen halben Ring im Nakken. Sie laſſen eine Art von Gelächter hören, ehe ſie anfangen zu rucken, daher ihr Name. Sie machen auch unter dem Ruckern hundert drollige Komplimente. Die Trommeltaube hat langbefiederte Füße und eine ſtarke Stimme. Die Brieftaube wird im Morgenland zur Beſtellung der Briefe gebraucht, die man ihr unter die Flügel bindet, und die ſie mit großer Schnelligkeit von einer Stadt zur andern trägt.

Der Pfau. (Tab. IV. Nr. 2.)

Es gibt vielleicht keinen ſchönern Vogel in der Welt als den Pfau; keiner prangt mit ſo vielen prächtigen mit Gold untermiſchten Farben; keiner ſcheint ſich aber auch ſeiner Schönheit ſo bewußt zu ſeyn, und ſo ſtolz darauf zu thun, als er. Mit ſeinen langen Spiegelfedern im Schweif ſchlägt er ein prächtiges Rad, bläht ſich dabei auf, ſo ſehr er kann, und ſteigt in langſamen, abgemeſſenen Schritten auf und ab. In ſolchen Augenblicken ſieht er nichts von ſeinen häßlichen Füßen, und er ſcheint auch nicht zu wiſſen was für eine abſcheuliche Stimme er hat, ſonſt würde er nicht ganze Stunden lang fort ſchreien Echo, Echo!

Seiner Herkunft nach, iſt der Pfau ein Indianer; und in den oſtindiſchen Wäldern ſieht man ihn in ganzen Heerden wild herumſchwärmen; bei uns aber wird er nur zahm angetroffen. Er iſt ungefähr von der Größe eines Puterhahns, doch nicht ſo dick, hat auf ſeinem langen, dünnen blauen Hals, einen kleinen blauen Kopf mit einem ſchönen

Federbuſch ſitzen, iſt weißgrau und ſchwarzgefleckt über den Rücken, und grünblau auf der Bruſt. Ungeachtet ſeiner Gröſſe, fliegt er ſehr gut, und bewegt ſich mit Leichtigkeit. Die Henne iſt aber immer merklich kleiner als der Hahn, und bei weitem nicht ſo ſchön. Uebrigens freſſen beide wie die gemeinen Hühner, Gerſte, Weitzen und anderes Getreide. Man ſollte glauben, nichts in der Welt müſſe ſich ſchöner ausnehmen, als junge Pfauen; allein das Pfauhähnchen bekommt ſeine ſchönen Federn erſt in dem dritten Jahre. Die Unarten und das böſe unverträgliche Weſen, weßwegen die Pfauen ſo übel berufen ſind, ſollen ſie ſchon mit auf die Welt bringen. Wenn der Pfau gereitzt wird, ſo fliegt er den Leuten auf den Leib und zerhackt ihnen das Geſicht. Er ſpielt auch den Herrn auf dem Hühnerhofe, beißt ſich mit allem andern Geflügel herum, und verträgt ſich mit keinem als der Taube. Gleichwohl wird er wegen ſeiner Schönheit geſucht, und von großen Herren theuer bezahlt. Die Henne legt acht bis zwölf Eier, und brütet ſie in einem Monat aus; man kann aber auch die Pfaueneier von einer gemeinen Henne ausbrüten laſſen. — Ein Pfau lebt zwölf bis funfzehn Jahre.

Der Faſan. (Tab. IV. Nr. 3.)

Ein anderer prächtiger Vogel, doch nicht ſo groß und ſo ſchön als der Pfau. Der gemeine Faſan hat ungefähr die Größe eines Haushahns, führt aber einen langen keilförmigen Schweif. Seine bräunlich und gelblich rothen Federn und ſein dunkelblauer ins Grüne ſpielender Hals, unterſcheiden ihn von den andern Arten ſeines Geſchlechts. Noch viel ſchöner iſt aber der Gold- und der Silberfaſan. Der Goldfaſan führt dieſen Namen von ſeinem herrlichen, goldgelben Gefieder über den Rücken. Er hat eine rothe Bruſt und ei-

nen rückwärts liegenden Federbuſch auf dem Kopf, auch einige blaue Schwingfedern, wird aber nicht einmal ſo groß, als ein gemeines Huhn. Der Silberfaſan iſt oben weiß, unten violet. Er und der Goldfaſan ſtammen aus China, der gemeine Faſan aber aus Mingretien.

Die Faſanen werden bei uns in ſogenannten Faſanerien gezogen, das heißt in beſonders dazu angelegten Luſtgebüſchen, reichlich mit Beeren aller Art bepflanzt, wo man ſie frei herum ſchwärmen und ihre Eier legen läßt. Freilich fliegt da mancher davon, und läßt ſich anderswo nieder, die meiſten werden aber doch durch das gute Futter zurückgehalten, das man ihnen täglich vorſtreut. Dazu naſchen ſie dann noch allerlei Inſekten, Beeren, Kräuter, Ameiſeneier, und laben ſich mit einem Trunk und einem Bade in klaren Bächen. Zum Schutz gegen üble Witterung baut man ihnen breterne Häuschen, und im Winter verwahrt man ſie gegen die Kälte in einem großen Gebäude.

Die Faſanhenne legt ihre Eier, zwölf bis zwanzig an der Zahl, unter einen Strauch; man läßt ſie aber lieber von einem gemeinen Haus- oder einem Puterhuhn ausbrüten, weil auf ſolche Art die Jungen zahmer gewöhnt werden. Es gibt nichts Zarteres und Beſſeres als Faſanenfleiſch, und nicht geringeres Lob verdienen die Eier. Da aber dieſe Vögel, wegen der großen Koſten, die ſie machen, ſehr theuer ſind, ſo ſind dergleichen Braten nur eine Speiſe für große Herren. Die Federn des Goldfaſans werden auch zum Putze benutzt.

Das Perlhuhn.

Oft werden in unſern Hühnerhöfen Perlhühner unter den gemeinen Hühnern auferzogen. Sie ſind ungefähr von der-

derſelben Größe wie dieſe, der Geſtalt nach gleichen ſie aber mehr einem Repphuhn, und dann haben ſie einen oben kahlen Hals und einen hornartigen Aufſatz auf dem Kopfe, an den Seiten der untern Kinnlade aber hangen Fleiſchlappen herab. Das Gefieder iſt aſchgrau mit weißlichen runden Flekken. Die Perlhühner ſind lebhafte, etwas zänkiſche Thiere, die mit ihrem durchdringenden Geſchrei oft ſehr beſchwerlich fallen. Ihre Bewegungen ſind raſch; ihr Flug aber ſchwerfällig. Das Weibchen legt acht bis zwölf Eier, und wenn man ſie ihm wegnimmt, noch viel mehr. Die Jungen ſind ungemein zärtlich, aber leicht zutraulich zu machen. Fleiſch und Eier gelten für Leckerbiſſen. Erſt vor hundert Jahren ſollen dieſe Vögel aus Afrika herüber gekommen ſeyn.

II. Singvögel.

Unter Singvögeln verſtehen wir hier nicht nur ſolche, die zum Vergnügen in Käfigen gehalten werden, wie die Lerche und die Nachtigal, ſondern auch diejenigen, die, wie der Sperling und die Schwalbe, im Freien zwitſchern.

Die Nachtigal.

Die Nachtigal iſt unſtreitig unter unſern gefiederten Sängern und Sängerinnen, die erſte und vornehmſte. Von auſſen betrachtet, iſt es ein ganz kleines und unanſehnliches Thierchen, dem man eine ſo ſtarke Stimme, und ſo volle, melodiſche Töne nicht zutrauen ſollte; ich lobe mir aber Alle die mehr leiſten als verſprechen, es ſeyen nun Menſchen oder Thiere. Von Farbe iſt die Nachtigal braun, und kaum übertrift ſie an Größe den Sperling; ſie nährt ſich von Ameiſeneiern, Spinnen, Fliegen, Würmern, und niſtet hart am

Boden unter dicken Gebüſchen. In ihr Neſt legt ſie in jedem Frühjahr gewöhnlich vier oder fünf Eier, über denen ſie ungefähr vierzehn Tage ſitzen bleibt, bis die Jungen auskriechen. Da nimmt nun das Männchen ſeinen Platz ihr zur Seite und ſingt, ihr zum Zeitvertreib, ſeine ſchönſten Lieder, oder iſt beſchäftigt Futter für ſie zu ſammeln, ſo lange ſie das Neſt nicht verlaſſen kann. Lieber als bei Tag ſchlägt aber die Nachtigal bei Nacht, weil ſie ſich da weniger von Feinden zu fürchten hat. Abends wenn es anfängt dunkel zu werden, fängt ſie an, ihre Stimme hören zu laſſen, und fährt dann die ganze Nacht fort, aber nicht den ganzen Sommer über, ſondern nur drei oder vier Wochen lang. Kein anderer Feld- oder Waldſänger iſt ſo melodiereich, ſo abwechſelnd, ſo rührend melancholiſch und dann wieder ſo munter in ſeinem Geſange. — Im September verläßt die Nachtigal unſere Gegenden; kommt aber im April zurück. Im Monat Mai ſingt ſie ihre reizenden Lieder; zu Anfang des Junius iſt ſie aber ſchon wieder verſtummt.

Die Grasmücke.

Die Grasmücke gehört mit der Nachtigal zu einem Geſchlecht. Es gibt verſchiedene Arten, von denen eine die Braunnachtigal heißt. Sie hat oben ein graubraunes Gefieder mit weißen Spitzen an den Flügeldeckenfedern, und einen ſehr angenehmen Geſang. Die fahle Grasmücke iſt diejenige, der der Kukuk ſo gern eines von ſeinen Eiern in das Neſt legt. Die kleine Grasmücke iſt beinahe ſo klein als ein Zaunkönig; ihr Geſang aber iſt ein bloßes Zwitſchern.

Die Wachtel.

Oft werdet ihr — nicht in den Wäldern — aber aus den Feldern her den Ruf wach wach wach! hören; dieß iſt

das Geſchrei der Wachtel, die man auch ſo häufig in den Häuſern und an den Fenſtern in Käfigen ſieht. Sie hat ein graubraunes Gefieder, legt acht bis zehen Eier, und wird fünf oder ſechs Jahre alt. Sie wird gegeſſen, und hat ein ſehr ſchmackhaftes Fleiſch.

Die Lerche.

Die Lerche wird nicht nur wegen ihres herrlichen Geſangs, ſondern auch wegen ihres delikaten Fleiſches ſehr geachtet. Es gibt davon verſchiedene Gattungen Ackerlerchen, Wieſenlerchen, Haubenlerchen, Baumlerchen, Haidelerchen, Pieplerchen. Unter ihnen allen iſt die Acker- oder Feldlerche, die ſich gleich in den erſten Tagen des Frühjahrs, ihren lieblichen Geſang wirbelnd, hoch in die Luft erhebt, die merkwürdigſte. Jährlich erzieht ſie drei bis fünf Junge auf den Saatfeldern und Wieſen, wo ſie ſich aufhält, und äzt ſie mit Würmer und Ameiſeneiern, die auch mit Samenkörnern verbunden, ihre eigene Nahrung ausmachen. Es iſt nicht ſchwer junge Lerchen zu fangen und abzurichten. Sie lernen leicht den Geſang anderer Vögel und die Melodien der Vogelorgel nachahmen. So wenig ſie ſich aber, wegen der beſondern Beſchaffenheit ihrer Füße auf Baumzweige ſetzen, eben ſo wenig ſetzen ſie ſich in ihrem Käfig auf Stäbchen. Nachdem ſie ſich den Sommer über ſatt geſungen haben, ziehen ſie um Michaelis aus unſern Gegenden weg in wärmere Länder; ſchon im März des folgenden Jahres ſind ſie aber wieder da. Ehe ſie unſere Gegenden verlaſſen, werden ſie erſt noch zu hundert Tauſenden auf dem ſogenannten Lerchenſtriche mit Netzen gefangen. Sie ſind im Herbſt ungemein feiſt und haben das feiteſte und ſchmackhafteſte Fleiſch; dies iſt bekannt, und da-

rum ſtellt man ihnen ſo begierig nach. Am zahlreichſten findet man ſie auf den abgeerndeten Hafer- und Waizenfeldern. Hier richtet man Abends im Dunkeln eine dreifache Reihe weiter Netze, wie Wände auf, umgibt eine groſse Strecke Land mit einem Seil, das auf der Erde aufſchleppt, und nähert ſich allmählig damit den Netzen. Die Lerchen, die in den Furchen ſitzen und ſchon ſchlummern, fliegen von dem Schleppſeil aufgeſtört, ſchlaftrunken den Netzen immer näher. Endlich wenn ſie nahe genug ſind, jagt ſie das Hurrah der Vogelſteller vollends hinein. Sie bleiben mit Füſsen und Flügeln in den weiten Maſchen hangen, ſie können ſich nicht mehr losmachen, und ſo wird allen ohne Gnade der Kopf eingedrückt. Das Hundert ſolcher Lerchen koſtet gewöhnlich einen Thaler. Die Leipziger ſind weltberühmt.

Das Rothkehlchen.

Das Rothkehlchen iſt kein berühmter Sänger, wie die Lerche und die Nachtigal, aber ein deſto geſchickterer Fliegenſchnäpper; deswegen und weil es ein gar heimliches und zutrauliches Thierchen iſt, laſſen die Bauern es bisweilen in ihrer Stube herumhüpfen, und mit dem Hund aus Einer Schüſſel freſſen. Ihren Namen haben dieſe Vögelchen von ihrer rothen Kehle. Sie halten ſich in jungen Gehölzen und Gärten auf, niſten in dicken Gebüſchen und brüten das Jahr zweimal vier oder fünf rothgefleckte Eier aus. Man hat auch Blaukehlchen.

Die Bachſtelze.

Es gibt weiſse Bachſtelzen, gelbe Bachſtelzen und ſogenannte Steinſchmacker. Dieſe Thierchen hüpfen luſtig auf ihren langen Stelzenbeinen an dem Ufer der Bäche um-

her, wo ſie ſich von Inſekten nähren, ſpringen auch manchmal hinein wo das Waſſer nicht tief iſt: daher haben ſie ihren Namen. Man nennt ſie aber auch Ackermännchen, weil ſie, wie ein Ackermann in den friſchgepflügten Feldern herumſteigen, und die herausgewühlten Inſekten verzehren. Die weiße oder gemeine Bachſtelze hat einen ſchmutzig weißen Bauch, einen aſchgrauen Rücken und ſchwarzen Kopf. Sie niſtet auf Dächern, in hohlen Bäumen und Holzſtößen, und brütet jedes Jahr vier bis ſieben Eier aus. In allen ihren Bewegungen ſind dieſe Thierchen ſehr lebhaft, und ihren langen Schwanz ſchlagen ſie unaufhörlich auf und nieder. Im Herbſte ziehen ſie weg aus unſern Gegenden, kommen aber im März ſchon wieder. Im Spätjahr läßt dieſe und die gelbe Bachſtelze einen leiſen angenehmen Geſang hören. — Der aſchfarbige Steinſchmacker iſt ſo groß als eine Feldlerche und wird gegeſſen.

Der Zeiſig.

Ein kleines niedliches Vögelchen, das ſich aber nur im Herbſte bei uns ſehen läßt. Oben iſt es grün mit ſchwarzen und gelben Streifen, unten gelblich. Es nährt ſich am liebſten von Erlenſaamen, doch frißt es auch Hanf und andere Körner. Niemand weiß, wo ſich dieſes artige Vögelchen im Sommer aufhält. Allem Anſcheln nach, brütet es im höhern Norden, denn ſein Neſt gehört in unſern Gegenden unter die größten Seltenheiten. In der Gefangenſchaft wird der Zeiſig ungemein zutraulich und läßt ſich zu allerlei Künſten abrichten, wie z. B. ſein Waſſer ſelbſt in einem Fingerhut zu ſchöpfen, ſein Futter in einem Karren zu ſich herauf zu ziehen, den Geſang anderer Vögel und die Melodien der Vogelorgel nachzuahmen.

Der Stieglitz oder Diſtelfink.

Dieſer ſchöne Vogel, der aber keinen ſonderlich lieblichen Geſang hat, heißt auch Diſtelfink, weil er ſehr gerne den Diſtelſamen frißt. Sein Gefieder beſteht aus Roth, Gelb und Schwarz. Das Weibchen brütet zweimal im Jahre drei oder vier Eier, in einem Neſte, das ſie an die äusserſten Aeſte der Bäume befeſtiget. Der Stieglitz läßt ſich in der Gefangenſchaft leicht zähmen, und eben ſo wie der Zeiſig, zu allerlei Künſten abrichten, wie z. B. eine kleine Kanone abzufeuern, ſich todt zu ſtellen, ſein Waſſer ſelbſt in einem kleinen Eimer in die Höhe zu ziehen u. ſ. w. Gibt man ihm eine Kanarien-Sie zur Geſellſchaft, ſo nimmt er ſie leicht zu ſeinem Weibchen an, und lebt recht vergnügt mit ihr.

Der Hänfling.

Auch der Hänfling vermählt ſich gern mit der Kanarien-Sie, und daraus ſchließt man, daß ſie von einerlei Geſchlecht ſeyn müſſen. Es gibt Bluthänflinge, graue und rothplattige Hänflinge, letztere mit einem rothen Fleck auf dem Kopf. Die größte und gemeinſte Art iſt der graue Hänfling. Alle haben ihren Namen von dem Hanfſamen, von dem ſie große Liebhaber ſind, ob ſie gleich davon ſterben, wenn man ihnen nicht auch anderes Futter gibt, wie z. B. Rübſamen, den auch ihre Jungen gut vertragen können. Der Hänfling hat einen ſehr angenehmen Geſang. Er unterhält damit ſein Weibchen während der Brützeit, die zweimal im Jahr eintritt. Gemeiniglich niſten die Hänflinge auf waldigen Anhöhen in dem Dickicht der Gebüſche. Sind ihre Jungen erzogen, ſo ziehen ſie im Herbſte alle davon in wärmere Gegenden, und nur wenige bleiben auch im Winter bei uns zurück.

Der Kanarienvogel.

Der Kanarienvogel iſt eigentlich auf den kanariſchen Inſeln zu Hauſe, aus denen er im ſechzehnten Jahrhunderte wegen ſeiner Schönheit und ſeines herrlichen Geſanges nach Europa gebracht worden iſt; hier aber hat er ſich ſeitdem ſo unglaublich vermehrt, daß er ſelbſt in Deutſchland ſo gut als zu Hauſe iſt. Im Freien kann er jedoch nicht beſtehen, weil ihm unſere Winter zu kalt ſind, und ſich auch wohl nicht hinlänglich genießbare Nahrung für ihn findet, denn in ſeinem wahren Vaterlande iſt er gewohnt in Zuckerfeldern und Lorbeerwaldungen zu ſchwelgen. Bei uns nimmt er zwar auch mit Hanfſamen, Rübſamen, Haferkrütze, Vogelkraut vorlieb; allein auch dies findet ſich nicht im Winter unter dem Schnee. Deſto wohler iſt ihm in unſern warmen Zimmern, zumal wenn er gut im Futter, und recht reinlich gehalten wird. Mit Vergnügen heckt er auch da ſeine Jungen, und wenn es an Männchen fehlt, nimmt die Sie gern auch einen Stieglitz oder einen Hänfling zum Gemahl an, und wirthſchaftet mit ihm in aller Liebe. Die Weibchen brüten in Einem Sommer drei, vier, fünf Mal, und zwar immer vier bis ſechs Eier. Mit den Jungen wird ein großer Handel durch ganz Europa getrieben. Für ein Männchen, das gut ſchlägt, wird gern ein Speziesthaler bezahlt. Sein Geſang iſt ſchmetternder als der Geſang der Nachtigal, und beſchränkt ſich nicht nur auf einige Wochen, ſondern dauert, mit Ausnahme der Mauſezeit, das ganze Jahr fort. — Es ſind dieſe Vögelchen vielen Krankheiten unterworfen, bei welchen man erfahrne Kenner zu Rath ziehen muß. Man kommt denſelben zuvor, wenn man die Kanarienvögel fleißig mit reinem Waſſer zum Trinken und Baden verſieht.

Der Fink.

Man hat in unſern Gegenden zwei verſchiedene Arten von Finken, nämlich den Buchfinken und den Bergfinken. Nur der Buchfink bringt den Sommer bei uns zu; der andere geht im Frühjahr weiter nördlich.

Der Buchfink, auch Gartenfink und Rothfink genannt, iſt nicht ſo ſchön gezeichnet, als der Bergfink, läßt ſich aber ſchon bei uns im März mit ſeinem Geſang hören. Sein Schlag iſt, wie jederman weiß, ungemein laut und abwechſelnd. Während das Männchen ſich im Geſange übt, legt und brütet das Weibchen ihre Eier fünf oder ſechs an der Zahl, und füttert ihre Jungen mit Raupen und Inſekten, doch ſelten vor dem Monat Mai. Die Alten freſſen auch Körner und Sämereien. Viele werden den Sommer über eingefangen, und in Käfige geſteckt, noch mehr aber fängt man in den Monaten September und Oktober für die Küche, denn ſie werden auch gegeſſen. Was vor der eintretenden Kälte nicht an den Bratſpies kommt, das zieht noch vor Winters in fremde Länder.

Der Bergfink, auch Tannen- und Miſtfink genannt, unternimmt einen ähnlichen Zug, im Frühjahr, aber nicht nach Süden ſondern nordwärts, wo er ſeine Jungen heckt, und in Wäldern und Feldern von Geſäm lebt.

Der Grünfink oder Grünling.

Ein gelblich grüner Vogel, der in dichten Geſträuchen niſtet, und ſich durch nichts beſonderes auszeichnet, auch nur eine kleine ſchwache Stimme zum Singen hat. Im Winter kommt er bisweilen mit den Goldammern in die Höfe.

Der Goldammer.

Die Goldammern, oder Aemmerlinge, ſind hübſche gelb und graue Vögel, ungefähr von der Größe eines Sperlings, die den Winter bei uns zubringen, im Sommer aber in Gebüſchen und Hecken niſten. Wenn das ganze Land mit Schnee bedeckt iſt, dann treibt ſie der Hunger bis an unſere Haus- und Stallthüren, wo ſie ſich glücklich preiſen, wenn ſie bisweilen ein Körnchen finden. Kaum zeigen ſie ſich aber, ſo ſind auch gleich die Jungens mit ihren Fanghäuschen und die Bauern mit ihren Flinten hinter ihnen her und fangen oder erſchießen ſie in Menge.

Die Meiſen.

Es gibt mehrere Arten von Meiſen, die ſich alle durch die Zeichnung an ihrem Kopfe von andern Vögeln unterſcheiden. Man hat Kohlmeiſen, Blaumeiſen, Tannenmeiſen, Schwarzmeiſen, Beutelmeiſen ꝛc. im Ganzen mehr als vierzehn Gattungen. Sie ſind alle muntere, zum Theil auch böſe und biſſige Thiere, die man, frei oder nicht frei, in beſtändiger Bewegung ſieht. Ihre Nahrung beſteht in Inſekten, Sämereien, Beeren und Früchten. Sie vermehren ſich auch ungemein ſtark, denn das Weibchen legt und brütet funfzehn bis zwanzig Eier. In ſoferne ſie die Brut des Ungeziefers vertilgen, können ſie wohl unter die nützlichen Vögel gerechnet werden; in den Zimmern hingegen thun ſie öfters Schaden; doch das iſt ja unſere Schuld? Warum laſſen wir ſie nicht im Freien? Sie können ja ohnehin nicht ſingen, ſondern nur pfeifen.

Die Kohlmeiſe iſt eine der größten Arten, und wohl ſo groß als eine Lerche, auch ſehr ſchön gezeichnet. Der

Kopf iſt ſchwarz, die Schläfe oder Bäckchen ſind weiß; ſie hat einen grünen Rücken, gelben Bauch, gelbe Kehle und weiße Bruſt. In der Gefangenſchaft beweißt ſie ſich als ein ſehr böſes und unverträgliches Thier. Sie zerhackt ſchmerzlich die Finger wenn man ſie ergreift, und kleinen Kindern, mit denen man ſie allein läßt, ſoll ſie ſogar die Augen aushauen ſuchen. Läßt man ſie mit andern Vögeln in dem Zimmer herum hüpfen, ſo fällt ſie bald dieſen bald jenen an, bringt auch wohl die ſchwächeren ganz um, und frißt ihnen das Gehirn aus dem Kopf. Noch andere Dinge, die ſie bekommen kann, ſchleppt ſie in einen Winkel, wo ſie ſie zerzaußt und zerrupft. Im Stande der Freiheit niſtet ſie in Gärten und Wäldern und heckt jährlich zweimal acht bis vierzehn Junge.

Die Blaumeiſen und Tannenmeiſen ſind kleiner und von anderer Farbe. Die Schwarzmeiſe hat einen ganz kurzen Schnabel, dagegen aber einen Schwanz der länger iſt als ihr ganzer Körper. Rücken und Schwanz ſind braun, die Flügel ſchwarz und weiß, Kopf, Bruſt und Unterleib größtentheils weiß. Sie zeichnet ſich aus durch ihr künſtliches, ſackförmiges Neſt, in dem ſich oft gegen 20 Eier befinden.

Die Beutelmeiſe iſt nicht in unſern Gegenden, ſondern nur im ſüdlichen Europa zu Hauſe, wo ſie ihr Neſt, wie einen Beutel, an einen dünnen Baumzweig aufhängt. Davon hat ſie ihren Namen. Ihre Farben ſind roth und ſchwarzbraun.

Die Schwalbe.

Jederman kennt bei uns die zutrauliche Schwalbe, die ſo gerne unter den Menſchen wohnt, und ehrt ſie als einen heiligen Vogel. Man fängt ſie nicht in Schlingen, man ver-

folgt ſie nicht mit Schießgewehr, man zerſtört nicht ihre Neſter, ungeachtet der Unreinlichkeit, womit ſie bisweilen verbunden ſind. Man weiß, daß ſie Niemand ſchadet, wohl aber von großem Nutzen iſt, wegen der unzählichen Mücken, Wespen, Käfer, die ſie im Fluge mit dem weit aufgeſperrten Schnabel wegſchnappt. Sie fliegt mit ihren langen Flügeln auſſerordentlich ſchnell; darum kann ihr nicht leicht ein Inſekt entgehen. Aber nur im Sommer wirthſchaftet ſie bei uns; den Winter bringt ſie in wärmeren Ländern zu. Wenn die Zeit zur Abreiſe gekommen iſt, verſammelt ſie ſich mit ihren Geſpielen in großen Schaaren zum weiten Zug über das Meer ins wärmere Afrika. Man weiß jetzt mit Gewißheit, daß die Schwalben dort die Wintermonate zubringen, denn oft ſchon ſind ſie von den Seefahrern auf ihren Uebergang über die Meerengen geſehen worden. Daß ſie die ſchlimme Jahreszeit in Sümpfen und Höhlen zubringen, iſt eine Fabel.

Man kennt achtzehn Gattungen von Schwalben, in unſern Gegenden ſind aber nicht mehr als vier zu Hauſe, nämlich die Rauchſchwalbe, die Hausſchwalbe, die Uferſchwalbe, die Mauerſchwalbe. Die Rauchſchwalbe ſieht wie geräuchert aus, hat eine ſchmutzig rothe Kehle und weißgefleckte Schwanzfedern. Ihr Neſt baut ſie am liebſten an die Dachgiebel, Ställe, Scheunen, Rauchfänge aus Lehm, Koth und Stroh, und legt acht bis zehen Eier hinein, die ſie ſorgſam brütet.

Die Hausſchwalbe iſt etwas größer, hat einen bläulich ſchwarzen Rücken, ungefleckte Schwanzfedern, einen weiſſen Bauch und befiederte Füße. Sie hält ſich lieber in Dörfern als in Städten auf, und läßt ſich erſt im Mai ſehen.

Die Uferſchwalbe oder Erdſchwalbe iſt oben ſchwarzgrau, unten weiß. Sie iſt kleiner als die andern, und

niſtet nicht in die Häuſer, ſondern in hohe Ufer und Hügel. Die Mauerſchwalbe, auch Steinſchwalbe genannt, die größer iſt als alle andere Arten, iſt ganz ſchwarz, nur an der Kehle weiß, und niſtet in Mauerlöchern, Thürmen, hohlen Bäumen. Ihre kurzen Füße ſind ſo gebaut, daß ſie ſehr gut damit klettern kann.

Die Schwalbenneſter ſind ſo feſt, daß ſie nur mit Gewalt zerſtört werden können; ſie dienen daher auch für mehrere Jahre. Wann die Schwalben ruhig ſitzen, ſo laſſen ſie einen leiſen nicht unangenehmen Geſang hören; ſonſt aber zwitſchern ſie nur. Erblicken ſie einen Raubvogel, ſo erheben ſie ein abgebrochenes durchdringendes Geſchrei, worauf alle andere Schwalben in der Nähe ſich zuſammenrotten und den gemeinſchaftlichen Feind ſchreiend verfolgen.

Der Sperling oder Spatz.

Wer kennt wohl nicht die diebiſchen Sperlinge, die ſich in der ganzen Welt verbreitet haben, und in unſern Gärten, Feldern und Weinbergen ſo übel wirthſchaften? Sie ſind ſich aber nicht überall an Farbe gleich. Bei uns ſehen ſie braun aus, in andern Ländern gibt es aber auch weiße, ſchwarze, bunte. Unſere gemeinen Sperlinge ſind auch nicht von einerlei Art, denn die Feldſperlinge ſind etwas kleiner als die Hausſperlinge, und dabei etwas anders gezeichnet. Letztere niſten auf unſern Scheunen, Kornböden, in unſern Höfen und unter den Dächern, und brüten dreimal im Jahr fünf bis ſieben Eier aus. Die Feldſperlinge dagegen, kommen ſelten in bewohnte Orte und machen ihre Neſter auf Weiden und andere Bäume. Beide Arten thun bei ihrer ſtarken Vermehrung ungemein viel Schaden. Kaum iſt z. B. der Salat gepflanzt, ſo kommen ſie und hacken das Herz heraus;

kaum ſind die Erbſen geſteckt, ſo ziehen ſie ſie wieder aus der Erde; kaum werden die Kirſchen und Weintrauben reif, ſo freſſen ſie die Beeren ab. Fängt der Waitzen an zu reifen, ſo fliegen ſie auf die Aehren, ziehen ſie mit ſich zu Boden, und hacken die Körner heraus. Darum ergrimmt oft der Landmann in heftigen Zorn gegen dieſe Räuber, und ſchießt ſie, wenn er darf, zu hunderten todt. Billig ſollte man aber auch berechnen, wie viele hundert tauſend Raupen, Käfer und andere Inſekten dieſe kleinen Diebe jährlich vertilgen, und den Nutzen, den ſie auf ſolche Art bringen, von dem Schaden abrechnen.

Der Dompfaff, Gimpel oder Blutfink.

Dieſer Vogel ſieht ein wenig dumm aus, darum nennt man auch einfältige Menſchen **Gimpel**. Den Namen **Dompfaffe** hat er vermuthlich von der ſchwarzen Kappe, die er auf dem Kopfe trägt, und die einer Prieſtermütze ähnlich iſt; und **Blutfink** nennt man ihn wegen ſeines zinnoberrothen Leibes. Sonſt iſt ſein Gefieder aſchgrau mit ſchwarzen Flügel- und Schwanzfedern. — Dieſer ſtille melancholiſche Vogel läßt ſich im Sommer faſt gar nicht bei uns ſehen. Er hält ſich da entweder in dicken Waldungen auf, oder er zieht im Frühjahr weiter nördlich in kältere Gegenden. Im Winter hingegen ſieht man ihn in kleinen Geſellſchaften herumſchwärmen. Er nährt ſich von Samen, Beeren und dergleichen, und baut ſein Neſt in dickes Geſträuch. Sein Weibchen erzieht jährlich vier bis ſechs Junge. Der Gimpel hat eine ſanfte, nicht unangenehme Stimme, und iſt ſo gelehrig, daß er ohne große Mühe auch allerlei Melodien nach der Vogelorgel pfeifen lernt. Gelingt ihm dies, ſo wird er von Liebhabern gern mit drei Dukaten, auch noch theurer bezahlt. In

der Gefangenſchaft wird er ungemein kirre; nach einigen Jahren ſtirbt er aber dahin, wenn man ihm nicht ein Weibchen zur Geſellſchaft gibt, das ihm die Zeit verkürzt und das Leben lieb macht.

Der Fliegenſchnäpper.

In unſern Gegenden kennt man nur vier oder fünf Gattungen Fliegenſchnäpper; im Ganzen gibt es aber über hundert, worunter ſich beſonders die grauen und ſchwarzen auszeichnen. Sie haben einen langen, dünnen Schnabel, womit ſie ſehr geſchickt Fliegen und Mücken fangen. Die grauen ſind ungefähr von der Größe eines Rothkehlchens, die ſchwarzen etwas kleiner. Ihre Neſter bauen ſie in Baumſtämme oder unter die Dächer der Häuſer, und erziehen da die Jungen. Ihre Stimme laſſen ſie aber nur ſelten hören.

Der Zaunkönig.

Dieſes kleine luſtige Vögelchen verläßt uns auch im Winter nicht, und flattert ſingend und pfeifend in der größten Kälte von Zaun zu Zaun bis in die Dörfer, wo es Inſektenlarven zu ſeiner Nahrung aufſucht. Im Sommer hält es ſich in Nadelwaldungen auf, oder es hängt ſein Neſt, dem es die Geſtalt eines Backofens gibt, an einen Holzſtoß, ein Strohdach oder einen Buſch. In dieſen Neſtern ſind allerliebſte kleine Eierchen, kaum etwas größer als Erbſen. Die Jungen kommen nackt zur Welt; die Alten aber haben ein, oben dunkelbraunes, unten weißliches Gefieder, einen ſteif in die Höhe ſtehenden Schwanz und etwas herabhangende Flügel. Ihre Stimme iſt ſtärker als man es ſo kleinen Thierchen zutrauen ſollte.

Das Goldhähnchen.

Der kleinſte unter allen europäiſchen Vögeln, und noch viel kleiner als der Zaunkönig. Oben iſt ſein Gefieder olivenfarbig, unten bräunlich weiß; ſeinen Kopf aber ſchmückt eine ſchöne goldgelbe, mit Schwarz untermiſchte Federnkrone. Es hat eine helle und liebliche Stimme; niſtet in Fichtengebüſchen nahe an der Erde, und legt fünf bis ſieben rothgefleckte Eierchen.

III. Jagdbare und andere Wald- und Feldvögel.

Der Trappe. (Tab. III. Nr. 15.)

Ein großer anſehnlicher Vogel, von der Größe eines Truthahns, und ein eben ſo drolliger Kumpan, wenn er ſich ungeſtört unter ſeinen Hühnern befindet. Wie der Püter, bläht er ſich alsdann, ſchlägt mit ſeinem Schweif ein Rad, rauſcht mit ſeinen abwärts geſpannten Flügeln hin und her, und macht ſich noch einmal ſo dick, als er von Natur iſt. Er hat auf dem Kopf einen zierlichen Federbuſch, den er aufrichten und niederlegen kann. Am Kopf iſt ſein Gefieder aſchgrau, über den Rücken röthlich gelb, mit ſchwarzen Streifen, am Bauche weißlich. Man findet ihn nicht nur in Europa, ſondern auch in den gemäßigten Erdſtrich von Aſien und Afrika. Unſere Winter ſind ihm zu kalt, darum zieht er im Herbſte mit Weib und Kindern in wärmere Länder; ein Theil davon, der die Kälte nicht ſcheut, bleibt aber auch zurück. Das Weibchen iſt nicht ſo groß und nicht ſo ſchön als das Männchen. Es baut ſein Neſt in Saatfelder, oder vielmehr, es ſcharrt ſich blos ein Loch in die Erde, und legt zwei grün-

liche Eier von der Größe eines Gänſeeies hinein. Wittert es Jäger oder Hunde in der Nähe, ſo verläßt es die Eier, zeigt ſich und läßt lieber die Verfolgung über ſich ſelbſt, als über ſeine Jungen ergehen. Es iſt aber ſchwer einen Trappen einzuholen, denn er läuft ſchnell wie der Wind, und wenn er in Gefahr iſt, erhaſcht zu werden, fliegt er noch ſchneller davon. Seine Nahrung beſteht in Körnern, Kräutern, Gewürm, vorzüglich aber Korn; darum thut er, bei ſeiner Größe und ſeinem guten Appetit, in den Getreidefeldern großen Schaden. Zur Legezeit befinden ſich oft dreißig bis vierzig Stück beiſammen. Das Fleiſch der Jungen ſoll treflich ſchmecken; bei den Alten aber iſt es zähe.

Der Auerhahn. (Tab. IV. Nr. 5.)

Ein anderer großer Vogel, nicht kleiner als der Puter, und eben ſo luſtig anzuſehen wie der Trappe, wenigſtens zur Falzzeit. Die Falz oder Begattungszeit iſt im März. Der Auerhahn ſetzt ſich alsdann auf die höchſten Bäume, bläßt den Kropf auf, läßt die Flügel hangen, ſteigt gravitätiſch hin und her, und macht dann wieder die tollſten Sprünge, wobei er aus Leibeskräften falzt, das heißt einen Ton von ſich gibt, der eben ſo lautet, als ob die Schnitter ihre Senſen wetzeten. Dieſer Ruf gilt ſeinen Hühnern, die das Locken verſtehen und ſich immer in einer gewiſſen Anzahl unter dem Baum, auf dem der Schreier ſeinen Sitz genommen hat, einfinden. So wollte es der Schalk. Er fliegt ſogleich zu ihnen herab, ſteigt freudetrunken mit verſchloſſenen Augen um ſie herum, und vergißt ſo ganz in ſeiner Wonne die Gefahren der Welt, daß er ſich nicht ſelten von dem Jäger überraſchen, und todtſchießen läßt. Zu andern Zeiten iſt er

aber

aber ein ungemein ſcheues Thier, dem nur ſehr ſchwer bei- zukommen iſt.

Der Auerhahn hat einen ſchwarzen Kopf, und einen aſchfarbigen Hals und Rücken mit braunen und ſchwarzen Flecken; Bruſt, Bauch und Schwanz aber ſind bläulich ſchwarz. Die Henne iſt anders gezeichnet und gelb, braun und ſchwarz gefleckt. Ihr Neſt macht ſie von Reiſern und Geniſte, und legt ſechs bis zwölf braun geſprenkelte Eier hinein. Kaum ſind die Jungen ausgekrochen, ſo laufen ſie auch ſchon davon. Es gelten dieſe Vögel bei großen Herren für Leckerbiſſen, und jung mögen ſie es auch ſeyn. Das Fleiſch der Alten aber iſt ſo ſchwarz und zähe, daß es erſt durch eine lange Beitze in Eſſig oder Wein genießbar gemacht werden kann. Große Fichtenwaldungen, und beſonders ſumpf- und quellenreiche Gegenden in denſelben, ſind der Aufenthalt der Auerhähne, deren es dermalen noch am meiſten in Schleſien, Thüringen, Weſtphalen gibt. Manches ſolches Thier ſoll zwölf bis funfzehn Pfund wiegen. Seine gewöhnliche Nahrung ſind Fichten- und Tannenknoſpen, Haſelkätzchen, Beeren, Inſekten.

Der Birkhahn. (Tab. IV. Nr. 4.)

Der Birkhahn iſt zwar nicht ſo groß, als der Auerhahn, doch aber größer als ein gemeines Haushuhn, die Henne aber iſt viel kleiner. Beim Hahn ſind Hals, Bruſt und Rücken bläulich ſchwarz, die Flügel grau und weiß mit gelben Flekken. Die Henne iſt grau geſprenkelt; die Füße beider ſind bis unten mit Federn bewachſen. Im April iſt ihre Falzzeit, und dann entſtehen oft mörderiſche Kämpfe unter den Hähnen. Die Hühner legen jährlich vier bis zehen Eier, und füttern ihre Jungen mit Beeren und dergleichen; ſie ſelbſt

aber freſſen die Knoſpen der Birken und Fichten, auch die Körner vom Getreide. Die Birkhühner ſollen noch ſchwerer zu ſchießen und zu fangen ſeyn als die Auerhühner.

Das Haſelhuhn.

Es nährt ſich von den Kätzchen der Haſelſtaude, darum heißt es Haſelhuhn. Dabei frißt es aber auch Birkenkäuzchen, Waldbeeren und allerlei Kräuter. Kaum iſt das Haſelhuhn etwas größer als eine Taube. Sein Gefieder iſt ein Gemiſch von Aſchgrau, Schwarz, Braun und Weiß. Der Hahn hat auf der roſtfarbenen Bruſt einen ſchwarzen Flecken, der dem Weibchen fehlt. In der Lebensart kommen die Haſelhühner mit den Birkhühnern überein. Die Hennen legen acht bis zwölf Eier.

Das Repphuhn oder Feldhuhn.

Das Repphuhn gibt zwar keinen großen, aber einen treflichen Braten, deswegen wird es auch von den Jägern ſo hitzig verfolgt. Es iſt ungefähr von der Größe einer großen Taube, und hat ein aus Aſchgrau, Braun und Roth gemiſchtes Gefieder. Da es ſich nicht nur in den Wäldern, ſondern auch auf den Weizenfeldern und in den Weinbergen aufhält, ſo nennt man es auch Feldhuhn. Es nährt ſich von allerlei Samenkörnern, Kräutern, Beeren und Gewürm, und brütet jährlich funfzehn bis zwanzig Eier von der Größe eines Taubeneies. Nur allzuoft wird aber die Mutter auf dem Neſte von den Füchſen, Iltiſſen, und Katzen überfallen, und ſammt ihrer ganzen Brut erwürgt und gefreſſen. Es iſt nicht ſchwer die jungen Repphühner, mit dem zahmen Geflügel zahm aufzuziehen; alsdann brüten ſie aber nicht. Sollen ſie Junge bekommen, ſo muß man ſie ins Freie laſſen und ſo ge-

wöhnen, daß ſie aus dem Felde nach Haus zurückkommen. Sie bleiben dann ganz aus, wenn ſie anfangen zu Brüten; nach der Brutzeit kommen ſie aber zurück und bringen alle ihre Jungen mit, die man alsdann mit Brod, hartgeſottenen Eiern, Ameiſeneiern bewirthet, auch fleißig mit friſchem Waſſer verſieht, und an den Flügeln beſchneidet, daß ſie nicht mehr davon fliegen.

Der Krammetsvogel oder die Wachholderdroſſel.

Der Krammetsvogel gehört zu dem Geſchlechte der Droſſeln. Er nährt ſich am liebſten von Wachholderbeeren, die in manchen Gegenden Krammetsbeeren genannt werden: daher ſein Name. Er iſt ein Strichvogel, etwas größer als ein Staar, der erſt im Herbſte zu uns kommt, und ſich in unſern Waldungen vierzehn Tage, drei Wochen, auch wohl noch länger, gütlich thut. Sein Gefieder an Hals, Rücken und Hinterleib, iſt bräunlich geſprengt, Kopf und Schwanz ſind etwas dunkler, Bruſt und Bauch ſchmutzig weiß und roth und ſchwarz, zuweilen gelblich getüpfelt. Von uns ziehen dieſe Vögel noch weiter ſüdlich nach Italien, Griechenland, in die Türkei; im Frühjahr aber kehren ſie in ihre Heimath, das nördliche Europa zurück, wo ſie ihre Jungen hecken. Des köſtlichen Fleiſches wegen wird dieſen Vögeln eifrig nachgeſtrebt. Man ſchießt ſie, oder fängt ſie in Schlingen von Pferdehaaren, oder auf dem Vogelherde. Ihrer ſchönen Stimme wegen ſchenkt man ihnen auch bisweilen das Leben, und läßt ſie in der Stube herumlaufen. Als Futter gibt man ihnen alsdann Hanfſamen und Brodkrumen. — Die Jäger nennen auch die andern Droſſelgattungen Krammetsvögel,

und verkaufen ſie dafür, obgleich in dem Geſchmack ein groſſer Unterſchied iſt.

Die Amſel gehört auch unter die Droſſelgattungen. Man nennt ſie oft Schwarzdroſſel.

Der Staar.

Der luſtige Staar tummelt ſich ſchwarmweiſe in den Gegenden herum, die ihm wohlgefallen, und wo er nicht genug ſeines Gleichen findet, da hält er ſich zu den Tauben oder Sperlingen, denn er liebt das geſellige Leben. Er iſt ein Zugvogel, etwas größer als eine Lerche, von Farbe weiß und ſchwarz. Seine liebſte Speiſe ſind Fliegen, Mücken, Heuſchrecken, Käfer, Würmer, und dann zur Zeit auch Kirſchen und Weintrauben. Seiner Obſtliebhaberei wegen, wird er von den Gartenbeſitzern ohne Gnade todtgeſchoſſen; die andern Leckerbiſſen hingegen, beſonders die Heuſchrecken und Würmer, denen er ſehr nachſtrebt, gönnt man ihm gerne. Den Würmern und Maden zu Gefallen halten ſich die Staaren ſehr gerne unter Viehherden auf, und oft ſetzen ſie ſich den Schafen auf den Rücken, um ihnen die Inſektenlarven aus der Haut zu picken.

Der Staar iſt ein ſehr munteres, kurzweiliges, gelehriges Thier. Wird ihm die Zunge gelöst, ſo lernt er nicht nur allerlei Melodien pfeifen, ſondern auch ſehr vernehmlich ganze Worte nachſprechen. Er ruft z. B. den Leuten einen guten Morgen, einen guten Abend zu, ſchimpft ſie Spitzbuben, Tagediebe, Lumpus, je nachdem er unterrichtet worden iſt, und dies Alles zum großen Vergnügen der Nachbarſchaft, beſonders der Kinder. Iſt er frei, ſo ſchreit er ſich ſatt auf die ihm eigene Weiſe. Sein Weibchen legt zweimal im Jahr Eier; darum beſteht ihre Familie oft gegen den

Herbſt hin, aus zwölf bis funfzehn Köpfen. Nun aber ſchicken ſie ſich zum Abzug nach Afrika an, wo ſie den Winter zubringen. Ehe es aber ſo weit kommt, werden erſt noch eine unzählige Menge geſchoſſen, gefangen und gebraten.

Der Ortolan. (Tab. IV, Nr. 9.)

Der Ortolan iſt nicht viel größer als unſer Aemmerling, zu deſſen Geſchlecht er gehört. Sein Gefieder iſt rothbraun über den Rücken, und ſchwarz gefleckt, an der Kehle aber und unter dem Leibe gelb. Er hält ſich häufiger im ſüdlichen Europa auf, als im nördlichen, beſonders auf der Inſel Cypern werden eine große Menge gefangen, und zwar auf dem Lockherde bis zu Anfang Auguſts, denn ſpäterhin ziehen ſie fort. Alle, die man fängt, kommen als Leckerbiſſen auf die Tafeln der Reichen. Man ſchneidet den armen Gefangenen Kopf und Füße ab, rupft ſie, nimmt ſie aus, läßt ſie in heißem Waſſer aufwallen, legt ſie mit Gewürz in Eſſig und verſendet ſie ſo Faßweiſe.

Der Kukuk.

Der Kukuk ſchreit das ganze Frühjahr hindurch unermüdet Kukuk: daher hat er ſeinen Namen; ſehen läßt er ſich aber nicht leicht. In der Größe kommt er einer Taube bei; ſein Gefieder iſt ſchwarz, grau und weiß, ſein Aufenthalt ſind die hohen Bäume großer Tannenwaldungen, ſeine Nahrung, Fliegen, Würmer, Spinnen und andere Inſekten. Das Kukukweibchen benützt die kurze Zeit ihres Aufenthalts bei uns, ihre Eier zu legen, nie aber gibt ſie ſich die Mühe, ein eigenes Neſt zu bauen, und ihre Jungen ſelbſt auszubrüten, ſondern ſie ſucht die Neſter kleiner Vögel, wie z. B. der Grasmücken, Rothſchwänzchen ꝛc. auf, wirft ein

paar Eier heraus und legt dafür eines von ihren eigenen hinein. Dann geht ſie zu einem andern Neſte, wo ſie es eben ſo macht, bis endlich ihre Eier angebracht ſind. Mehr legt ſie gewöhnlich nicht. Die armen Vögelchen, die ſie zu Erziehern ihrer Jungen beſtellt, ſcheinen ganz vergnügt zu ſeyn über die Ehre die ihnen die Gemahlin eines ſo großen Herrn erweist, gehen ſehr glimpflich mit dem Ei um, brüten es gutmüthig aus, und geben ſich unſägliche Mühe, ihr gefräßiges Pflegekind zu füttern. Der kleine Kukuk dagegen, läßt ſichs wohl ſeyn bei ſo guter Pflege, breitet ſich im Neſt aus, ſchiebt ſeine armen Stiefgeſchwiſter bis an den Rand von ſich weg, ſchnappt ihnen jeden Biſſen, den die Alten bringen, vor dem Schnabel weg, und wirft ſie am Ende ganz zum Neſte hinaus. Nun aber geht es den armen Dingerchen wieder beſſer als ihm ſelbſt, denn ſie werden von Vater und Mutter reichlich auf dem Boden gefüttert, und erſt wenn ſie ſatt ſind, kommt die Reihe an den unverſchämten Kukuk. — Daß aber der Undankbare am Ende ſeine Pflegeältern zur Belohnung ihrer Mühe umbringe und freſſe, ſoll eine Fabel ſeyn.

Die Heher.

Es gibt Nuß- Birken- Tannenheher; ſie ſind alle ſo groß und noch ſchöner und bunter als die Elſtern. Der Nuß- oder Eichenheher hat ſeinen Namen von den Nüſſen und den Eicheln, wovon er ſich nährt; der Birkenheher von den Birken auf denen er forſtet, (niſtet) und der Tannenheher von den Tannen, auf die er ſein Neſt baut. Der Nußheher verſteckt Nüſſe und Eigeln an allerlei Orten für den Winter. Da er ſie aber nicht immer wieder finden kann, ſo wachſen oft Nußbäume und Eichen auf, wo ſie kein

Menſch erwartete. — Auch kleine Vögel ſollen ſich die Heher gut ſchmecken laſſen.

Der Rabe.

Zu dem Geſchlechte der Raben gehören auch die Krähen, Dohlen, Elſtern. Es gibt mehrere Arten des eigentlichen Rabens, unter denen der ſogenannte Kolkrabe (Kielrabe) der größte iſt. Er hat ungefähr die Größe eines großen Huhns und iſt durchaus pechſchwarz. Man trift ihn in ganz Europa an, wo er auf hohe Bäume niſtet und mit ſeinem Weibchen paarweiſe lebt. Gewöhnlich freſſen dieſe Thiere Samenkörner und Inſekten; Fleiſch aber iſt ihnen viel lieber, und da ſie einen ſehr feinen Geruch haben, ſo riechen ſie das Aas in weiter Ferne und fliegen darauf los. Kaum hängt ein Dieb einige Stunden am Galgen, ſo iſt auch ſchon eine Geſellſchaft Raben da, die ihm das Fleiſch von den Knochen abſchälen. Der Schindanger iſt daher für ſie ein Ort der Freude und des Wohllebens. Können ſie kein Aas haben, ſo greifen ſie, gleich Raubvögeln lebendige Thiere, wie Hühner, Gänſe, Haſen, ſogar junge Lämmer an, und freſſen ſie. Es iſt ſchwer, ſie todt zu ſchießen, denn ſie ſind ſchlau, und laſſen keinen Jäger nahe genug kommen. Wenn man aber eine Papierdutte inwendig mit Vogelleim beſtreicht und ein Stückchen Fleiſch hinein legt, ſo ſind ſie verloren, wenn ſie es heraus freſſen, denn die Dutte bleibt ihnen, wie eine Mütze am Kopf hängen, ſie können nichts davor ſehen, und während ſie vergeblich bemüht ſind ſich los zu machen, werden ſie geſchoſſen oder gefangen genommen. — Eine beſonders ſchöne Art Raben iſt der ſogenanute Waldrabe in der Schweitz, der ſo groß iſt wie ein Huhn, und einen langen rothen Schnabel, auch rothe Füße hat. Sein

Schwanz iſt kurz, und ſein Gefieder ſchwarz ins Blaue ſchimmernd. Er lebt von Gewürm und Inſekten, und baut ſein Neſt auf hohe Thürme, in Ruinen und Felſenritzen.

Die Krähen.

Die Krähen ſind im Kleinen, was die Raben mehr im Großen ſind. Sie haben eben dieſelbe ſchwarze Farbe, denſelben Aufenthalt, dieſelbe Nahrung. Stinkendes Aas geht ihnen über Alles und halbe Tage lang wühlen ſie, in zahlreichen Rotten, auf Miſthaufen nach andern ſolchen Leckerbiſſen herum. Dabei freſſen ſie Würmer, Käfer, Inſektenlarven, und machen ſich auf ſolche Art dem Landmann nützlich. Man mag ſie aber ſchon wegen ihres abſcheulichen Geſchreies nicht leiden, und zwar um ſo weniger, da ſie auch einen Theil des Samenkorns auffreſſen ſollen.

Bei uns kennt man drei Arten von Krähen: die Saatkrähe, die Raben- und die Nebelkrähe. Die Saatkrähen ſind Zugvögel, die uns vor Winters verlaſſen und weiter ſüdlich ziehen; die andern aber bleiben auch im Winter bei uns, und halten ſich am liebſten in der Nähe der Städte und Dörfer auf, weil ſie da mehr Futter finden als anderswo.

Die Dohle.

Auch die Dohle lebt wie der Rabe und die Krähe, zu deren Geſchlecht ſie gehört, und niſtet auf Bäume, alte Thürme und Mauern. Sie iſt ein lebhafter, ſehr geſellſchaftlicher Vogel, ſchwarz oder grau von Gefieder, und nicht ganz von der Größe einer Taube. Oft ſchwärmt ſie in Geſellſchaften von mehr als hundert herum, und geht ihrem Fraße nach, der in Inſekten, Saamen, Früchten, Fleiſch beſteht. Es iſt

nicht ſchwer, die jungen Dohlen zahm zu machen. Sie ſind ſehr gelehrig und wenn man ihnen die Zunge löst, lernen ſie leicht mehrere Worte ganz vernehmlich nachſprechen. Eben dieſe Gabe haben die Raben, Krähen, Elſtern. So wie dieſe, ſind ſie aber auch verſtohlne Thiere. Nichts iſt vor ihnen ſicher, beſonders Geld und andere glänzende Sachen. Sie verſtecken ſie in ein Loch, und bringen ſie oft nie wieder zum Vorſchein. Wo daher eine Dohle oder ein Rabe iſt, und etwas vermißt wird, muß man ſich ja hüten, zu voreilig jemand Anders eines Diebſtahls anzuklagen.

Die Elſter, (Alſter, Aglaſter.)

Eine nicht geringere Diebin etwas anderer Art. Auch die Elſter trägt nicht nur Alles fort, was ſie erhaſchen und freſſen kann; ſondern auch andere Dinge, wie z. B. Fingerhüte, Nadelbüchschen, Geld, und verſteckt ſie in irgend ein Loch, wo kein Menſch ſie wiederfindet. Sie lernt aber auch ſchwatzen wie eine Dohle, und ein Staar, und die Vorübergehenden, Tagdiebe und Spitzbuben ſchelten. Sie iſt ſchwarz und weiß ſcheckig, hat kurze Flügel, einen langen Schwanz und die Größe einer Taube. Dieſes laute und geſchwätzige Thier iſt immer in zahlreicher Geſellſchaft, und kündigt ſich in der Nähe der Städte und Dörfer, wo es ſich am liebſten aufhält, durch ſeine ſchäckernde Stimme an. Ihr Neſt baut die Elſter auf hohe Bäume, und überlegt es mit Dornen und Zweigen. Von hier aus geht ſie auch in der Brütezeit auf den Raub aus. Wo ſich ein Flug Aelſtern auf einn Kirſchbaum niederläßt, da ſind alle Kirſchen in wenigen Stunden aufgezehrt. Das türkiſche Korn hacken ſie aus den Kolben, ehe es reif iſt, die kleinen Vögel überfallen und erwürgen ſie auf ihren Neſtern und freſſen ſie mit

der ganzen Brut, das junge Geflügel bringen ſie dreiſt auf dem Hühnerhofe um; überall zeigen ſie ſich als ſchlimme verwüſtende Feinde: deßwegen ſchießt man ſie auch ohne Gnade todt wo man ſie findet. Bisweilen ſchenkt man ihnen aber auch das Leben, und läßt ſie im Hauſe herum laufen, wo ſie bald ungemein zahm werden, und mit Hunden und Katzen Kurzweil treiben, auch wie die Papageien ſchwatzen lernen.

Der Specht.

Oft wenn man durch hochſtämmige Wälder geht, glaubt man einen Holzhacker mit ſeinem Beil Holz fällen zu hören. Geht man aber dem Schalle nach, ſo wird man eine Zeit lang in der Irre herum geführt und am Ende entdeckt man, ſtatt eines Holzhauers, einen Vogel von der Größe einer Elſter, der ſich mit den Krallen an einen Baum angeklammert hat, und mit ſeinem langen ſtarken Schnabel ſo herzhaft auf die Baumrinde haut, daß es klingt, als ob Holz gefällt würde. Dieſer Vogel iſt ein Specht. Er nährt ſich von den Larven der Holzkäfer, die er unter der Rinde hervorhackt; weil er ſich davon nährt, darum klettert er ſo fleißig an den Baumſtämmen herum. Es gibt ſechs bis achterlei Arten ſolcher Spechte und man findet unter ihnen ſchwarze, grüne, bunte, auch ſind ſie von verſchiedener Größe, denn die einen ſind ſo groß wie eine Elſter, die andern nicht größer als ein Sperling. Der Blauſpecht und der Grünſpecht ſind keine echten Spechte, wie man es gleich an dem Bau ihrer Füße ſieht, es fehlt ihnen auch an der langen wurmförmigen mit einem knöchernen Stachel beſetzten Zunge, wodurch ſich die rechten Spechte auszeichnen. Einer der größten und ſchönſten unter dieſen iſt der Grünſpecht mit ſeiner karmoſinrothen Mütze und ſeinem grüngelben Gefieder,

Der Wendehals.

Er wendet ſeinen gelenkigen Hals nach allen Seiten hin und her, darum hat man ihm den Namen Wendehals gegeben. An Größe übertrifft er die Lerche und wird in ganz Europa gefunden. Sein braun und ſchwarzes Gefieder iſt wellenförmig geſtreift. Auch dieſer Vogel ſucht in der Rinde der Bäume die Inſekten und ihre Larven auf, wovon er ſich nährt. Meiſtens niſtet er in hohle Bäume und legt acht Eier.

Der Bienenfreſſer.

Auch der Bienenfreſſer hat eine lange Zunge, die er, wie der Specht, ſehr gut zu benutzen weiß. Er fährt nämlich damit in die Ritzen eines Bienenſtocks, und ſo wie er merkt, daß ſich Bienen daran ſetzen, zieht er ſie zurück und verſchlingt ſeine Beute. Aber nicht nur Bienen frißt er, ſondern auch Weſpen und Heuſchrecken. An Größe kommt dieſer Vogel ungefähr einem Staar gleich. Auf dem Rücken ſieht er rothbraun aus, am Bauch und Schwanz grünlich blau, an der Kehle gelb.

Der Kernbeiſſer.

Der Kernbeiſſer knackt mit ſeinem ſtarken Schnabel die härteſten Kirſchkerne auf, daher führt er ſeinen Namen. Dieſer rothbraune Gartendieb hat die Größe eines Krammetsvogels. An der Kehle iſt er ſchwärzlich, am Bauche weiß, und auch auf den Flügeln hat er einen weißen Strich. Er niſtet in Buchwäldern und treibt ſich da herum bis zur Kirſchenzeit, dann kommt er in Schaaren, fällt über die reifen Kirſchen her, ſchält das Fleiſch ab, läßt es fallen, und beißt den Kern auf, von deſſen Mandel er ſich nährt. Nach der Kirſchenzeit

kehren die Räuber wieder in ihre Waldungen zurück und nehmen fortan mit Bücheln, Eicheln und Schlehen vorlieb.

Der Kirſchvogel, (Pirol, Pfingſtvogel, die Golddroſſel.)

Auch der Kirſchvogel iſt ein großer Kirſchenfreund, er begnügt ſich aber nicht, wie der Kernbeiſſer, mit den Steinen, ſondern er muß das gute Fleiſch haben. Nebenher nährt er ſich von Beeren, Würmern, Inſekten. Das Männchen beſonders iſt ein ſchön gezeichneter Vogel. Es ſieht goldgelb und ſchwarz aus; das Weibchen aber iſt zeiſiggrün mit ſchwärzlichgrauen Flügeln. An Größe kommen beide einer Amſel gleich, und haben auch wie dieſe eine flötende Stimme. Sie ſind Strichvögel und kommen erſt um Pfingſten in unſere Gegend, darum heißen ſie auch Pfingſtvögel. Gleich nach ihrer Ankunft fangen ſie an zu brüten und gegen Ende Auguſts verlaſſen ſie uns wieder.

Der Wiedehopf.

Ein prächtiger, röthlich gelb und braunſchwarz gezeichneter Vogel, nicht viel größer als eine Lerche, mit einem ſtattlichen Federbuſch auf dem Kopf, den er aufrichten und zurücklegen kann. Bei all ſeiner Pracht iſt er aber ein unſauberer ſtinkender Geſelle, der ſich am liebſten an unreinen Orten aufhält und ſogar ſein Neſt auf Miſt baut. Deßwegen nennt man ihn auch Dreckhahn und Stinkhahn. Er lebt in dicken Wäldern von allerlei Inſekten und Gewürm. Im Sommer legt ſein Weibchen zwei hellgrüne Eier, im Herbſt aber zieht die ganze Familie in wärmere Gegenden. Bisweilen wird einer oder der andere gefangen und gezähmt. Die Landleute laſſen ihn dann frei im Haus herumlaufen,

das er von Spinnen und andern Inſekten reiniget, und ergötzen ſich an den poſſirlichen Sprüngen die er macht, denn er iſt, ſich ſelbſt überlaſſen, ein gar luſtiger Kumpan.

IV. Inländiſche Sumpf- und Schwimmvögel.

Zu den inländiſchen Sumpfvögeln gehört der Kranich, der Reiher, der Storch, der Rohrdommel, der Eisvogel, die Schnepfe, der Kiebitz; zu den Schwimmvögeln die Gans, die Ente, der Schwan, von denen ſchon bei den Hausvögeln die Rede war, die Möve, der Taucher ꝛc. Die Sumpfvögel haben dieſen Namen, weil ſie in den Sümpfen nach Würmern, Fiſchen, Schlangen herumwaten, wovon ſie ſich nähren. Zu dem Ende hat ihnen auch die Natur ſehr lange Beine, einen langen Hals und langen Schnabel gegeben.

Der Reiher. (Tab. IV. Nr. 12.)

Es gibt eine groſse Menge Reiherarten; meiſtens aber ſind es Ausländer. In Deutſchland iſt beſonders der bunte und graue Reiher bekannt. Der bunte hat die Gröſse einer Ente, iſt ſchwarz über dem Rücken, mit weiſser Bruſt, gelblichem Bauch und aſchfarbenen Flügeln und Schwanz. Der graue Reiher zeichnet ſich nicht nur durch ſeine Farbe, ſondern auch durch einige ſchwarzblaue Federn aus, die ihm von dem Kopf über den Hals herabhangen. Beide halten ſich am liebſten an Flüſſen und Seen auf, wo ſie auf hohe Bäume ihre Neſter bauen, in die das Weibchen vier weiſſe graugetupfte Eier legt. In den Gewäſſern umher finden ſie da gemeiniglich mehr Fröſche, Fiſche, Muſcheln, Waſſer-

Inſekten als ſie zu ihrer Nahrung brauchen. Dies Alles würde man ihnen gern gönnen; da ſie aber auch eine große Menge junger Fiſche fangen und verzehren, ſo ſucht man ſie zu vertilgen, ſo viel man kann. Die großen Herren laſſen öfters Falken auf ſie ſtoßen; mehrentheils gelingt es dem Falken ſeinen Raub zu packen, oft aber dreht ſich der Reiher in eben dieſem Augenblick herum, hält ſeinem Feind den ſpitzigen Schnabel entgegen, und durchbohrt ihn damit.

Die jungen Reiher werden gegeſſen; von den Alten werden die Federn an die Putzhändler verkauft.

Der Storch.

Auch der Storch iſt eine Art von Reiher, aber unſchädlicher als der gemeine Reiher, da ſein Fraß mehr in Schlangen, Fröſchen, Gewürm, als in Fiſchen beſteht. Freilich wird er, wenn er hungrig im Waſſer herumſteigt, auch manchmal ein kleines Fiſchlein, und im Flug auch wohl eine Biene mit wegſchnappen; man nimmt dies aber nicht ſo genau mit ihm, denn man hält ihn für einen heiligen Vogel, dem man nichts zu leide thun darf. Daher läßt man ihn auch ungeſtört auf den Giebeln der Häuſer und den Kaminen niſten, die er ſich zum Aufenthalte auswählt, und iſt überzeugt, daß er den Bewohnern Glück bringen werde. Gemeiniglich baut er ſich ſein Neſt aus Sumpfpflanzen, Reiſern und Dornen, und zwar ſo geräumig als möglich, denn es muß ja die ganze Familie darin Platz haben, und ein Storch iſt doch gewiß kein kleiner Vogel, ob er gleich nicht völlig ſo groß und dick wie eine Gans iſt. Er erzieht da unter freiem Himmel ſeine Jungen, und läßt ruhig auf ſich regnen und ſchloſſen, ſich anwehen und andonnern, und die Blitze um ſich flammen, ohne ſich zu fürchten. Wird aber ſeinen Jungen das Wet-

ter zu arg, ſo ſchlüpfen ſie unter die Flügel der Mutter. Im Herbſt — ſchon zu Ende Auguſts — zieht der Storch mit ſeiner Familie fort in wärmere Gegenden, im März des folgenden Jahres kommt er aber zurück, ſucht ſein Neſt wieder auf, beſſert es aus, wenn es beſchädiget iſt, bauet ein neues, wenn er das alte nicht wieder findet, und richtet ſich wieder ein, wie im vorigen Jahre. Dieſer ſo beliebte Zugvogel iſt, wie jederman bekannt ſeyn wird, faſt ganz weiß; und nur etwas an ſeinem Schwanz und Flügeln iſt ſchwarz. Seine langen Beine kommen ihm herrlich zu ſtatten, wenn er im Waſſer herum zu waten hat; der lange Hals und der lange Schnabel leiſten ihm auch trefliche Dienſte, wenn er ſeinen Fraß ſich aus dem Grunde des Schlammes herauf holen muß.

Der Kranich.

Ein anderer geſiederter Fiſcher, größer als der Reiher und der Storch, er möchte wohl neben den Truthahn geſtellt, ſelbſt dieſem an Größe nichts nachgeben. Von Farbe iſt er aſchgrau; der obere Theil des Kopfes und die Schwungfedern aber ſind ſchwarz, und am nackten Hinterkopf befindet ſich eine warzige Haut. Der Vogel hat eine ſehr ſtarke, doch nicht unangenehme Stimme; wenn er ſie aber mitten in der Nacht, hoch aus der Luft, auf ſeinen Zügen erſchallen läßt, dann klingt ſie fürchterlich, und wahrſcheinlich hat ſie Gelegenheit zu der Sage von dem wilden Jäger oder dem wüthenden Heere gegeben. Sonſt nährt ſich der Kranich ganz ruhig in ſeiner Heimath von Saatkorn, Inſekten, Muſcheln, Fröſchen, Schlangen ꝛc. Sein Weibchen legt zwei dunkelgraue Eier mit hellbraunen Flecken von der Größe der Schwaneneier. Sind die Jungen herangewachſen, ſo machen ſie ſich bereit im Herbſte mit den Aeltern nach Afrika abzuzie-

ben; vorher aber freuen ſich Junge und Alte noch was ſie können ihres Daſeins in Europa, ſpielen miteinander, zanken und beiſſen ſich, und treiben allerlei muthwillige Poſſen, denn ſie ſind im Ganzen gar luſtige Geſellen. Sie nehmen z. B. Steine von der Erde, werfen ſie in die Luft, thun als ob ſie ſie mit dem Schnabel wieder auffangen wollen, beugen aber wohlweislich noch zu rechter Zeit mit dem Kopfe aus. In Polen werden ſie auch der lächerlichen Sprünge wegen, die ſie machen, ganz jung zum Tanzen abgerichtet, und man verſichert, daß ſie die Zuſchauer nicht wenig vergnügen. — Das Fleiſch der alten Kraniche ſoll ganz ungenießbar ſeyn; jung aber ſchmeckt es recht gut. Die Federn werden zum Putz verwendet, oder in die Betten gefüllt, oder zum Schreiben gebraucht, wie die Gänſefedern.

Der Rohrdommel. (Tab. IV. Nr. 14.)

Auch der Rohrdommel gehört zu dem Geſchlechte der Reiher, iſt aber nicht größer, als ein großes Huhn. Ueber den Rücken iſt ſein Gefieder blaßgrau mit Querflecken, am Bauche weißgelb und länglich braungefleckt. Der Aufenthalt dieſes trägen und traurigen, zugleich aber böſen Vogels ſind Schilfgegenden und ſumpfige Wieſen in den nördlichen Ländern, im Winter aber zieht er weiter ſüdwärts. Dort niſtet ſein Weibchen an die Erde, und legt vier oder fünf graulich weiße Eier; dort findet auch die ganze Familie ihre Nahrung, die in Fiſchen, Fröſchen, Schlangen beſteht. Die Alten ſtehen da am Waſſer mit eingezogenen Hals; ſo bald ſich ihnen aber ein Thierchen dieſer Art nähert, ſtrecken ſie den Schnabel nach ihm aus, und verſchlingen es. Können ſie einen jungen Vogel erhaſchen, ſo iſt auch er verloren; ehe ſie ihn aber verſchlingen, tauchen ſie ihn vorher in das Waſ-

ſer,

ſer, damit er deſto leichter hinabgeſchluckt werden könne. Berühmt iſt der Rohrdommel beſonders wegen ſeines entſetzlichen Geſchreis, das dem Gebrülle eines Ochſen gleicht, oder doch dem Wirbel einer Trommel, ſo klein auch der Vogel iſt. Noch furchtbarer aber iſt ſein Schnabel und ſein Muth, denn wenn ein Jäger oder ſonſt jemand es wagt, ihm zu Leibe zu gehen, ſo fährt ihm der böſe Kerl ins Geſicht, und ſucht ihm die Augen auszuſtechen.

Die Möve.

Es gibt viele Arten von Möven, die nicht nur den Meeresſtrand, ſondern zum Theil auch das Ufer der Flüße und Teiche bewohnen. Sie haben lange Flügel und kurze Beine; ihr Schnabel aber iſt an der Spitze etwas umgebogen. Die Möven ſteigen nicht in das Waſſer wie der Storch und ſeines Gleichen, ſondern ſie ſchweben im Flug darüber weg, und ſobald ſich ein Fiſch an der Oberfläche zeigt, fahren ſie auf ihn los und verſchlingen ihn. Kommt aber ein Raubvogel oder ein anderer Feind auf ſie los, der ſie verfolgt, ſo laſſen ſie in der Angſt ihres Herzens wieder Alles fahren, was ſie gefangen haben. Dieß weiß der ſogenannte Struntjäger, eine beſondere Art von Möven, die nicht das Fiſchen verſteht, und jagt den Andern auf ſolche Art ihren Fang ab. — Die Seemöve hat wohl die Größe einer Gans. Rücken und Flügel ſind ſchwarz, der Leib aber iſt weiß. Dieſe hält ſich nur am Meeresſtrande auf, und legt da ihre Eier in großer Menge.

Die Meerſchwalbe.

Die Meerſchwalbe ſieht man auch bisweilen auf den Flüſſen und Seen Deutſchlands; darum führen wir ſie hier

an. Sonſt aber bewohnt ſie die nördlichen Gegenden. Sie hat die Größe einer Schnepfe und einen gabelförmigen Schwanz, der dem Schwalbenſchwanz gleicht; daher ihr Name. Ihr Neſt baut ſie von Binſen auf einſame Orte, und lebt eben ſo wie die Möven.

Der Eisvogel.

Ein prächtiger Vogel, nicht viel größer als ein Sperling, aber mit dem ſchönſten Gefieder geſchmückt. Ueber den Rücken iſt er himmelblau; ſein breiter Kopf und ſeine langen Flügel ſind grün, unten am Kinn iſt ſein Gefieder braungelb. Alle dieſe Farben ſchimmern aufs ſchönſte im Sonnenglanze. Sonſt hat der Vogel einen kurzen Schwanz und eine ſehr laute Stimme. Er hält ſich in Deutſchland an Flüſſen und Seen auf, und baut ſein Neſt aus Fiſchkräten in tiefe Höhlen hoher Ufer. Hier brütet das Weibchen im Januar und Februar ihre Jungen aus. Sonſt aber nimmt ſowohl ſie, als das Männchen, ihren Siz auf der höchſten Spizze eines Baumes, von da aus ſie beide mit ſpähenden Augen auf ihren Raub — kleine Fiſche und Inſekten — lauern und darauf herabfahren.

Die Schnepfe.

Es gibt eine große Menge Schnepfen, die alle darin überein kommen, daß ſie ſich am liebſten in ſumpfigen Gegenden aufhalten und von Gewürmen leben. Man theilt ſie in Sumpfſchnepfen und Waldſchnepfen ein. Aber auch die in den Wäldern leben, ſuchen ſumpfige Gegenden in denſelben auf. Bei uns ſind vorzüglich zwei Gattungen zu Hauſe, die Heerſchnepfe und die Waldſchnepfe.

Die Heerſchnepfe, auch Becaſſine genannt, iſt nicht größer als eine Wachtel, hat ein gelbbraunes, ſchwarz geſprenkeltes Gefieder, mit vier ſchwarzbraunen Streifen an der Stirn, lange Füße und einen kurzen Schwanz. Das Weibchen niſtet auf ſumpfigen Wieſen; das Männchen fliegt hoch in der Luft und meckert dabei wie eine Ziege. Deßwegen nennt man den Vogel auch die Himmelsziege.

Die Waldſchnepfe iſt von der Größe eines Rebhuhns, und hat braune, weißgefleckte Federn, mit röthlichen Streifen am Hals und einer ſchwarzen Kopfbinde. Ihren Aufenthalt wählt ſie ſich in ſumpfigen Wäldern und Büſchen, läßt ſich aber im Sommer, wo ſie mit Brüten beſchäftiget iſt, wenig ſehen. Gegen den Herbſt hin, kommt ſie aber zum Vorſchein und ſtreicht an der Auſſenſeite der Gebüſche hin, wo der Jäger ſie erlauſcht und ſchießt. Ihr Fleiſch iſt ein herrlicher Biſſen für Leckermäuler, und der aufgeſtrichene Schnepfendreck ſoll beſſer als Butterbrod ſchmecken. Meine Leſer mögen ſelbſt davon koſten und urtheilen, wenn ſie ſich vor einer ſo loſen Speiſe nicht ſcheuen. — Den Winter bringen die Schnepfen in Frankreich zu.

Der Kiebitz.

Der Kiebitz gehört zum Geſchlechte der ſogenannten Strandläufer, die dieſen Namen von dem Strande der Gewäſſer haben, an denen ſie, hin und herlaufend, ihrer Nahrung nachgehen. Er iſt ein ſchreiendes hochbeiniges Thier, von der Größe einer Taube, mit langen Flügeln und einem ſtattlichen Federbuſch auf dem Kopfe. Ueber den Rücken iſt das Gefieder rothbraun, die Bruſt aber iſt ſchwarz und der Bauch weiß. Allerlei Waſſerinſekten, Fiſche und Gewürm ſind die gewöhnliche Nahrung dieſes Vogels. Das Weibchen

legt — vielleicht mehr als einmal im Jahr — acht grün und grau gefleckte Eier, die ſehr gut zu eſſen ſind. Kommt man unverſehens ihrem Neſt nahe, ſo fliegt es auf, immer in einem Kreis und ihren Feinde um den Kopf herum, als ob ſie ihn mit Gewalt entfernen wollte, aber eben dadurch macht ſie ihn erſt aufmerkſam. Er ſieht nach ihrem Schatz und findet ihn gemeiniglich in einem Binſenſtrauch verſteckt.

Zu dem Geſchlecht der Kiebitze gehört auch der zornige Kampfhahn, ein ſtreitſüchtiger böſer Kerl, von der Größe einer Aelſter. Seine Heimath ſind die nördlichen Länder, auch Nord-Deutſchland. Er hat hohe rothe Füße und lange Federn am Hals, die er im Zorn ſträubt, daß ſie ausſehen wie ein Kragen. Gemeiniglich geräth er mit ſeinen Nebenbuhlern über die Weibchen in Krieg, und dann gehen die Kämpfer wie unſere Haushähne wüthend auf einander los, ſpringen an einander hinauf und verwunden ſich mit ihren Krallen. Aber ungeachtet ihrer Unverträglichkeit ſchwärmen ſie doch beſtändig in Geſellſchaft herum. Ihres zornigen Weſens wegen nennt man ſie auch Brauſehähne und Hausteufel.

Die Regenpfeifer.

Man gibt dieſen Namen gewiſſen Vögeln, die pfeifend am Strande der Flüſſe hin und her laufen, und gerade im Regen am vergnügteſten ſind. Man hat deren ſehr viele Arten.

Das Waſſerhuhn.

Die Waſſerhühner halten ſich auf Teichen auf; nähren ſich aber nicht von Fiſchen, ſondern von Waſſerkräutern und dem Samen derſelben. In Deutſchland iſt beſonders das

ſchwarze Waſſerhuhn mit dem weißen Fleck auf dem Kopf und den röthlichen Schultern merkwürdig. Es iſt von der Größe einer Ente und niſtet im Schilf. Vor Winters verläßt es unſere Gegenden und zieht weiter ſüdlich.

Der Taucher.

Dieſe Art von Waſſervögeln taucht unter das Waſſer, um ſich ſeine Nahrung herauf zu holen, daher ihr Name. Es gibt deren verſchiedene Gattungen, die einen von der Größe einer Taube, die andern faſt ſo groß wie eine Gans, wie z. B. die Grebe, die ſich auf dem Neufchateller oder Neuenburger Seen aufhält und oben graubraun, unten perlenweiß iſt.

Eine kleine Art der Lorch oder Nork genannt, treibt ſich auf unſern deutſchen Seen, z. B. bei Sonnenburg, herum. Man ißt ſein Fleiſch und bereitet ſein Bauchfell als Pelzwerk zu.

An den nördlichen Seeküſten hat man den Papageitaucher, den Seepapagei und noch mehr andere, die dieſem Geſchlechte angehören.

Die Gans, die Ente, der Schwan

ſind ſchon oben unter den Hausvögeln vorgekommen.

V. Raubvögel.

Raubvögel nennt man diejenigen, die ſich von nichts als von dem Fleiſch anderer Vögel oder vierfüßiger Thiere nähren. Sie haben meiſtens einen dicken, fleiſchigen Kopf mit einem ſtarken gebogenen Schnabel und gewaltige Klauen an den kurzen Füßen; ihre Schwingen ſind groß und ſie erheben ſich mittelſt derſelben bis zu einer auſſerordentlichen

Höhe, oft bis in die Wolken, und ſchießen mit Pfeilesſchnelligkeit auf die Thiere herab, die ſie unter ſich erblicken, pakken ſie mit ihren Krallen, und entführen ſie, wenn ſie ſich ſtark genug dazu fühlen, durch die Luft, oder ſie hacken ihnen die Augen aus, und erwürgen ſie an dem Ort, wo ſie ſie ergriffen haben; große Thiere, wie z. B. Gemſen, ängſtigen ſie ſo lange, bis ſie ſich von ſelbſt in Abgründe ſtürzen, wo ſie dann vollends von ihnen zerfleiſcht werden. Selbſt fünf- bis ſechsjährige Kinder ſind vor den größeren, ihres Lebens nicht ſicher, und kleinere werden bisweilen vor den Augen ihrer Mutter von ihnen durch die Luft entführt.

Gemeiniglich hauſen und forſten die Raubvögel auf Gebirgen, hohen Felſen, Bäumen und Thürmen. Jährlich legen die Weibchen der größeren zwei oder drei Eier, der kleinern drei bis fünf, und füttern ihre Jungen mit Vögeln und andern kleinen Thieren, die ſie ihnen in das Neſt bringen, bis dieſe ſelbſt groß genug ſind, auf den Raub auszugehen. Der größte und ſtärkſte unter allen Raubvögeln in ganz Europa iſt der Lämmergeier.

Der Geier. (Tab. III. Nr. 8.)

Es gibt mehrere Arten von Geiern, und ſie unterſcheiden ſich alle von dem Adler durch ihren geraden und an der Spitze ein wenig gekrümmten Schnabel und ihren kahlen Kopf, mit dem auch gemeiniglich ein kahler Hals verbunden iſt.

Der gemeine Geier iſt nicht größer als eine Gans, und nährt ſich am liebſten von krepirten Pferden, Ochſen und andern Thieren; je ſtinkender das Aas iſt, deſto beſſer läßt er es ſich ſchmecken. Fehlt es ihm an ſolcher Koſt, ſo ſtößt er auch auf lebendige Thiere, und nimmt im Nothfalle ſogar mit Schlangen und Eidechſen vorlieb.

Der Haſengeier oder Lämmergeier bewohnt die Europäiſchen, Aſiatiſchen und Afrikaniſchen hohen Gebirge. Er iſt über den Rücken braunſchwärzlich, von der Spitze des Schnabels bis zum Ende des Schwanzes wohl fünf Fuß lang, und hat gewaltige Schwingen, womit er ſich hoch in die Luft erhebt und auf Haſen, Gemſen, Lämmer ſtößt. Man hat ſogar Beiſpiele von Kindern, die er in der Luft fortgeführt und in ſein Neſt geſchleppt hat. In der Schweiß, wo es dergleichen Räuber noch in ziemlicher Menge gibt, halten es daher die Landleute für nöthig, ihre Kinderchen, wenn ſie ſie mit aufs Feld nehmen, an einen Baum anzubinden, ſo lange ſie nicht bei ihnen ſeyn können. — Den Gemſen ſucht der Lämmergeier die Augen auszuhacken; er ſetzt ſich ihnen auf den Rücken, und ängſtigt ſie ſo lange mit ſeinem Schnabel, ſeinen Krallen und ſeinen gewaltigen Schwingen, bis ſie ſich in einen Abrund ſtürzen, wohin er ihnen dann nachfliegt und ſie vollends erwürgt.

Der Condor, Contur oder Greifgeier gehört auch zu der Gattung der Lämmergeier, iſt aber ein Amerikaner und hauſet beſonders in den hohen Gebirgen von Chili, Peru und Mexiko. Alle andern Geierarten werden von ihm an Größe und Stärke übertroffen. Wenn er beide Flügel ausſpannt, ſo mißt er von der Spitze des einen bis zur Spitze des andern wohl neun bis zehen Fuß. Nicht nur Schafe und Kälber, ſondern ſogar größere Thiere werden ſeine Beute. Sind zwei ſolche Geier beiſammen, ſo iſt es ihnen ein leichtes, mit einem Ochſen fertig zu werden. Der eine hackt ihm die Augen aus; der andere klammert ſich an ſeinen Bauch feſt und reißt ihm das Eingeweide heraus. Vergeblich iſt das Sträuben, das Toben, das Brüllen des geängſtigten Thiers; es ſieht nicht mehr, es ſtürzt, und wird von ſeinen grimmi-

gen Feinden lebendig gefreſſen. Sie ſchälen das Fleiſch ſo rein aus der Haut, daß am Ende nichts mehr als dieſe und die Knochen übrig bleiben.

Ihr werdet dieſe grauſamen Thiere verwünſchen; allein die Natur hat ihnen nichts anders als Fleiſch zur Nahrung angewieſen. Und gehen denn wir Menſchen im Grunde beſſer mit den Thieren um als der Condor? Sterben nicht ungleich mehr Schafe und Rinder unter den Händen der Fleiſcher als der Geier? — Gewiß. Auch der Menſch gehört unter die Raubthiere; nur ſoll er durch unnöthige Grauſamkeit die Qual der ſterbenden Thiere nicht verlängern und die Menſchlichkeit ſchänden.

Der Adler. (Tab. III. Nr. 10.)

Der Adler iſt ein Vogel edlerer Art als der Geier, denn er frißt nie Aas. Man hat davon mehrere Gattungen, unter welchen der gemeine Adler, der Goldadler und der Fiſchadler die vornehmſten ſind.

Der gemeine Adler iſt ſchwarz oder ſchwarzbraun von Farbe, und hat die Größe eines Truthahns. Aus ſeiner kühnen Stellung, ſeinen blitzenden Augen, ſeinen furchtbaren Krallen ergibt ſich aber ſogleich, daß er zum König und zum Herrſcher über die übrigen Vögel geboren iſt. Schwingt er ſich in die Luft, ſo ſieht er mit ſeinen langen weitausgebreiteten Flügeln noch viel größer aus, als auf den Felſen ſitzend. — Das Weibchen dieſes ſtolzen Thiers baut ihr Neſt auf die höchſten Bäume oder Felſenſpitzen, brütet aber jährlich nur zwei Eier. Eben ſo wie der männliche Geier ſtößt es auf Haſen, Gänſe, Hühner; beide verbunden ſcheuen ſich ſogar nicht Pferdefüllen und Kälber anzugreifen. — Sie ſind ziemlich ſelten in Deutſchland, doch aber nicht Fremdlinge.

Auch den **Goldadler**, der viel größer iſt als der gemeine, ſieht man bisweilen in Deutſchland. Kein anderer Raubvogel iſt anſehnlicher und mächtiger. Seine ausgeſpannten Flügel meſſen ſechs Fuß von der einen zur andern Spitze. Von Farbe iſt er ſchwarzbraun, und ein gelber Ring zieht ſich um ſeine blitzenden Augen. Hoch zwiſchen den Felſen ſteiniger Gebirge baut er ſein Neſt, und heckt ſeine Jungen. Von da aus fliegt er auch auf die Jagd aus, bei der es auf Haſen, Lämmer, Rehe, ſogar Hirſche angeſehen iſt. Immer bringt er ſeinen Jungen das Zarteſte und Beſte; darum iſt die Entdeckung eines Adlerneſtes, dem man beikommen kann, nichts Geringes für die Hirten in der Gegend, denn ſie ſteigen hinauf und nehmen den jungen Freſſern ihren Raub wieder ab, zerbrechen ihnen auch die Flügel, daß die Thiere nicht ausfliegen können, wenn ſie groß werden, oder feſſeln ſie an den Felſen, um die Alten zu nöthigen, ſie recht lange mit Speiſe zu verſehen. Sie aber thun ſich indeſſen gütlich mit dem Fang der Adler, oder treiben Handelſchaft mit den jungen Haſen, Repphühnern, Schnepfen, die ſie ihnen wegnehmen. — Nur gemäßigte und warme Länder wählt der Adler zu ſeinem Aufenthalt, denn die Kälte kann er nicht ertragen. Auch duldet er da, wo er ſich angeſiedelt hat, weit umher keinen andern Raubvogel. Er iſt der Schrecken aller Vögel, und vor ſeinem Geſchrei erzittern ſie, wie die vierfüßigen Thiere vor dem Brüllen des Löwen.

Der **Fiſchadler**, oder **Fiſchaar** kommt an Größe und Stärke beinahe dem Goldadler bei, und übertrift ihn noch an Wildheit; er macht aber nicht Jagd auf Landthiere, ſondern nur auf Fiſche, und hungert lieber Tage lang, als daß er etwas Anderes anrührte. Von Farbe iſt dieſer Adler bräunlich; am Schwanze aber weiß. Sein Neſt baut er

auf hohe Bäume in der Nähe fiſchreicher Meere oder Seen, und erzieht darin jährlich zwei oder drei Junge. — Noch gibt es kleinere Arten von Fiſchadlern, etwa von der Größe eines gemeinen Huhns, deren wir aber hier nicht beſonders erwähnen.

Der Taubenfalke oder Weihe. Der Habicht. Der Sperber.

Zu dem Geſchlechte der Falken gehören ſehr viele Vögel, ſogar der Adler, dann der Weihe, der Habicht, der Sperber.

Der Weihe iſt nicht ganz ſo groß wie ein Huhn, und doch iſt keine Ente, keine Gans ihres Lebens vor ihm ſicher. Er ſteigt in großen Kreiſen kühn in die Luft, ſo hoch, daß das Auge ihn oft nicht mehr ſehen kann, und bewegt dabei kaum die Flügel, ſo, daß es ausſieht, als ſchwimme er in der Luft. Wenn er nun von dieſer Höhe herab eine Henne oder Taube, oder Gans unter ſich ſieht, ſo ſchießt er pfeilſchnell auf ſie herab, packt ſie mit ſeinen ſtarken Krallen, tödtet ſie, zerreißt und frißt ſie. Darum heißt man ihn auch den Taubenfalken, und den Hühnerdieb. Er rupft ſeinen Schlachtopfern nur die größten Federn aus; alle übrigen werden mit dem Fleiſch verſchlungen, aber nach einiger Zeit in einem Klumpen wieder ausgeſpieen. Man nennt einen ſolchen Federklumpen das Gewölle. Die Taubenfalken ſind am Körper braunroth, am Kopf weißlich. — Im Nothfalle freſſen ſie auch Schlangen.

Der Habicht iſt von dreierlei Art, wovon die größte ſo groß als ein Huhn iſt; die beiden übrigen aber ſind kleiner. Ihr Gefieder iſt oben braun, unten weiß oder gelb gefleckt. Sie halten ſich nur in einſamen Gegenden, und dik-

ken Wäldern auf, wo ſie ihre rothgeſprengten Eier, drei oder vier an der Zahl, in hohle Bäume legen.

Der Sperber, oder Vogelfalke, Finkenhabicht iſt nicht größer als eine Elſter. So klein aber auch dieſer Raubvogel iſt, ſo keck und muthig zeigt er ſich. In Deutſchland vorzüglich treibt er ſein Weſen, und iſt der Schrecken der Repphühner, der Tauben, Wachteln, Lerchen, Finken, denn Alle ſind verloren, wenn er ſie einmal in den Krallen hat. Sein bloßer Anblick jagt ihnen ſchon eine ſolche Furcht ein, daß ſie oft vor Angſt Schutz bei den Menſchen ſuchen, die ſie doch ſonſt fliehen. Das Weibchen des Sperbers baut ſein Neſt auf alte Thürme, hohe Bäume, Mauern und Felſen, und legt jährlich vier rothgelbgefleckte Eier hinein. Von Farbe iſt der Sperber braun, die Bruſt aber iſt weiß mit braungrauen Wellenlinien gezeichnet und der Schwanz hat ſchwarze Querſtreifen.

Der Edelfalke. (Tab. III. Nr. 12.)

Auch der Edelfalke iſt in Deutſchland nicht ſelten, doch wird er gewöhnlicher in den kältern Regionen, beſonders auf der Inſel Island angetroffen. Er hat einen aſchgrauen Rükken, weißen Bauch, dunkelbraun gefleckten Hals und gelbe Füße. An Größe kömmt er bisweilen einem Haushahn gleich, doch gibt es auch kleinere Spielarten. Sie erheben ſich in großen Kreiſen bis in die Wolken, und ſtoßen von da herab auf Faſanen, Repphühner, Tauben und anderes Geflügel. Große Herren laſſen die Edelfalken zur Jagd abrichten, und ſo gewöhnen, daß ſie das erjagte Wild gehorſam an den Jäger abgeben. Dazu bringt man ſie aber nur mit vieler Mühe, indem man ſie vier Tage und vier Nächte lang keinen Augenblick ſchlafen läßt, bis ſie ganz verrückt werden, und

Wildheit und Freiheitsſinn vergeſſen. Ein paar Tage läßt man ſie auch hungern, und wenn man merkt, daß ſie eine recht wüthende Freßluſt haben, wirft man ihnen eine Taube oder eine Henne hin, auf die ſie ſogleich herabſchießen. Man nimmt ihnen aber das Thier ab, und reicht ihnen nur ein Stück davon zur Belohnung. Weiterhin bindet man den Falken an ein Band, läßt ihn auf den Giebel eines Hauſes oder den Gipfel eines Baumes fliegen, und von da aus Jagd auf Sperlinge und andere kleine Vögel machen; er darf aber keinen verzehren, ſondern muß ſie alle gegen eine Belohnung an ſeinen Gebieter abgeben. Endlich wagt man es, ihn ganz frei in die Luft aufſteigen zu laſſen. Er ſtößt nun entweder auf die Vögel die er ſieht, und bringt ſie ſeinem Gebieter, oder er benützt ſeine Freiheit und entflieht. Alle angewandte Mühe und ſechzig bis hundert Thaler, die ein Falke im Ankauf koſtet, ſind dann verloren. Dieſe Art mit dem Falken zu jagen, nennt man die Falkenbeize.

Die Eulen.

In der Nacht haben die Vögel wohl vor den Falken, den Geiern und Adlern Ruhe, aber es gibt andere nächtliche Mörder, vor denen ſie dennoch ihres Lebens nicht ſicher ſind. Dergleichen ſind unter andern die Eulen (Nachteulen), die den Tag über in ihren Schlupfwinkeln ſich verborgen halten, in der Nacht aber, wenn alle andern Vögel ſchlafen, hervorkommen, die Wälder und Häuſer durchſuchen, wo ſie wiſſen, daß die Vögel ſich aufzuſetzen pflegen, und ſie ohne Umſtände mit ihren feinlichen Krallen packen und erwürgen. Oft hört man in der Nacht ein klägliches Geſchrei kleiner Vögel auf den Böden der Häuſer, oder das Geſchrei der Hennen in den Hühnerſtällen; da blutet denn gemeiniglich ein ſolches armes

Thier unter den Klauen einer Nachteule, oder eines andern Raubthiers, und muß hülflos ſterben. Nie fliegen die Eulen bei Tage aus, denn ſie können mit ihren blöden Augen das Tageslicht nicht ertragen; wohl aber in der Morgen- und Abenddämmerung, und in mondhellen Nächten; alsdann gilt es nicht nur den größern und kleineren Vögeln, ſondern auch den jungen Haſen, Kaninchen, Fledermäuſen, und, wenn es nichts Beſſeres gibt, den Ratten, Mäuſen und Schlangen. Den Tag über ſchlafen die Eulen in einſamen Thürmen, wüſten Schlöſſern, Felſenklüften, auf Kirchböden und in hohlen Bäumen. Wird eine zufällig aus ihrem Schlupfwinkel ins Freie verjagt, ſo ſcheint ſie ganz blind, und weiß ſich nicht zu helfen. In einem Augenblick rotten ſich dann eine Menge kleiner und großer Vögel zuſammen, umflattern ſie, zerpicken ſie mit ihrem Schnabel, und plagen ſie auf alle Weiſe; ſie aber bleibt ganz dumm und furchtſam ſitzen, fliegt nicht davon und wehrt ſich auch nicht, es wäre dann, daß Aelſtern, Dohlen, Krähen und andere ſolche grobe Geſellen kämen, und es ihr gar zu bunt machten, denn wenn es auf das Leben abgeſehen iſt, regt ſie ſich doch, und ſucht zu entfliehen. —

Die Eulen haben einen dicken Katzenkopf, und einen leiſen Flug; ihr Schnabel iſt kurz, und die Augen ſind dick in Federn gehüllt. Es gibt Ohreulen (Horneulen), und glattköpfige. Die Ohreulen haben an beiden Seiten des Kopfes einen in die Höhe ſtehenden Federbuſch, der einem Paar langen Ohren oder Hörnern gleicht. Daher ihr Name. Die größte unter den Ohreulen — der Uhu — (Tab. III. Nr. 11.) iſt ſo groß wie eine Gans, hat ſchwärzliche Federn mit rothen Flecken und ſchwarze Augen. Er wohnt nur in den Wäldern und kommt nie in die Städte. Die kleine Ohreule hingegen, oder das Käuzchen, iſt nicht größer als eine

Taube. — Auch unter den glattköpfigen Eulen iſt eine ſehr große Art — die Baumeule — die an Größe einer Gans gleichkommt. Sie hält ſich im Sommer in hohlen Bäumen, im Winter aber auf den Heuböden auf. Die graue Eule kommt ihr faſt an Größe gleich; die Schleiereule iſt nur ſo groß als ein Huhn, die Steineule, wie eine Krähe, der Todtenvogel ſo groß als eine Amſel. Man nennt dieſe kleine Eule den Todtenvogel, weil die dummen Bauern ſie für eine Todtenbötin halten, und glauben, es müſſe jemand im Hauſe ſterben, wenn ſie ihr Geſchrei hören läßt. Sie haben nicht immer Unrecht, dieſer Jemand iſt aber nicht des Bauers Sohn oder Tochter, ſondern irgend ein armes Vögelchen unter dem Dache.

Der Würger.

Es gibt bei uns dreierlei Arten von Würgern, wovon die kleinſte nicht größer als eine Lerche, die größte aber wie eine Amſel iſt. So klein aber auch dieſe Mörder ſind, ſo muthig ſind ſie. Nicht nur an Vögel ihrer Größe, ſondern auch an viel größere wagen ſie ſich, und bringen ſie um, ja ſogar die größten Raubvögel greifen ſie an, zerhacken ſie und jagen ſie in die Flucht. So erzählt man wenigſtens von dem tyranniſchen Würger in Nordamerika. Bei uns ſind der graue, und der rothköpfige zu Hauſe, und beſonders der Neuntödter. Der graue Würger iſt der größte; er bewohnt gebirgige und waldige Gegenden, wo er auf hohe Bäume niſtet und Jagd auf Lerchen, Sperlinge, auch Elſtern und Krähen macht. Der rothköpfige ahmt ſehr geſchickt die Stimme verſchiedener Vögel nach, lockt ſie damit an ſich, und erwürgt ſie. Vorzüglich hat er es auf die armen Finken abgeſehen, die er ohne Gnade ſchlachtet. Der

Neuntödter ſoll immer erſt neun Käfer oder Vögel an Dornen ſpieſſen, ehe er anfängt ſie zu verzehren. Auch er ahmt den Geſang anderer Vögel nach und berückt ſie damit.

Zweite Ordnung.

Ausländiſche Vögel.

Die ausländiſchen Vögel ſind entweder Land- oder Waſſervögel.

I. Ausländiſche Landvögel.

Der Strauß. (Tab. III. Nr. 14.)

Der Strauß, dieſer Rieſe unter den Vögeln, iſt ein Bewohner der afrikaniſchen und arabiſchen Wüſten. Er hat nicht nur einen ziemlich dicken Körper, ſondern auch ſehr lange Beine und einen ſo langen Hals, daß er einem Reiter zu Pferde über den Kopf wegſchauen kann. Der Hals iſt ganz dünne; die Beine aber dick und fleiſchig, und die Schenkel wohl ſo ſtark als Mannsſchenkel. Seine kleinen Flügel vermögen nicht die ſchwere Laſt des Körpers zu tragen; er gebraucht ſie daher blos als Ruder, die Schnelligkeit ſeines Laufes zu beſchleunigen, und dieſen Dienſt leiſten ſie ihm trefflich, denn er rennt mit ſeinen langen Beinen und ausgebreiteten Flügeln mit Blitzesſchnelligkeit über den Sand hin. An den Füßen hat er nicht mehr als zwei Zehen, beide vorwärts gekehrt. Sein Schwanz beſteht aus einem dicken Büſchel ſchöner krauſer Federn; auch der übrige Theil des Körpers iſt mit ſchwarzen und weißen, beim Weibchen aſchgrauen Federn bedeckt, nur mit Ausnahme des obern Theils des

Kopfes, der ganz blos iſt, und des Halſes und der Kehle, die eine weiße haarähnliche Wolle haben.

In ſeinem Vaterlande zieht der Strauß herdenweiſe herum, und nährt ſich von Datteln und andern Früchten. Das Weibchen brütet mehr als einmal des Jahrs gegen zwanzig Junge; ſie macht ſich aber nicht, wie andere Vögel, ein beſonderes Neſt, ſondern begnügt ſich mit einem Loche, das ſie ſich in den Sand ſcharrt. Ihre Eier ſind von der Größe eines Kinderkopfes und manches wiegt ſeine drei bis vier Pfund; der männliche Strauß ſetzt ſich abwechſelnd mit der Mutter darauf und hilft ſie ihr ausbrüten.

Einen Strauß zu jagen iſt keine leichte Aufgabe, denn er iſt ſchnellfüßiger als das beſte Roß. Nur mit abwechſelnden Pferden, auf denen man ihn unermüdet verfolgt, kann man den Flüchtling endlich einholen. Wenn er nicht weiter fortkommen kann, ſteckt er den Kopf in ein Loch oder in einen Buſch, und erwartet ſo geduldig ſein Schickſal. Man ſagt, der dumme Geſelle bilde ſich ein, wenn er den Jäger nicht mehr ſieht, ſo werde auch er nicht mehr von ihm geſehen; allein es iſt eben ſo wahrſcheinlich, daß er nur ſeinen kahlen Kopf, wo er am leichteſten beſchädigt werden kann, in Sicherheit zu bringen ſuche. Bekommt man einen Strauß jung, ſo iſt es nicht ſchwer ihn zu zähmen; daher iſt er auch in mehrern Gegenden Afrikas ſchon zu einem Hausthier geworden, und ſo, wie man bei uns ganze Herden Gänſe ſieht, eben ſo ſieht man da ganze Herden Strauße. Man unterhält ſie aber nicht ſowohl ihres zähen Fleiſches wegen, als wegen ihrer ſchönen Schwanz- und Flügelfedern, die man ſehr theuer verkauft. Es werden die Turbans der Morgenländer und die Köpfe der Schlittenpferde und Frauenzimmer damit geſchmückt, denn keine andern Federn nehmen ſich prächtiger

tiger aus. Die Straußeneier ſind ſehr nahrhaft; aus den Schalen verfertigt man Trink- und andere Geſchirre; die Haut der Strauße aber wird gegerbt und ſie ſoll ſo dick und gut als eine Bockshaut ſeyn.

In Afrika wird der Strauß auch geritten; er will ſich aber nicht lenken laſſen, und läuft ſo windſchnell, daß dem Reiter Athem, Hören und Sehen dabei vergeht.

Der Kaſuar. (Tab. III. Nr. 13.)

Der Kaſuar hat Aehnlichkeit mit dem Strauß, unterſcheidet ſich aber von ihm durch ſeine minder hohen Füße und den kürzern Hals, auch iſt er nicht in Afrika und Arabien, ſondern auf den oſtindiſchen Inſeln, beſonders den Molucken zu Hauſe. Auf dem Kopf hat er ein drei Zoll hohes hornartiges Gewächs, und am Hals hangen zwei fleiſchige Häute, einen halben Zoll lang, die theils röthlich, theils bläulich ausſehen. Die Flügel haben Federkiele ohne Bart, der übrige Körper und die Schenkel ſind mit ſchwarzen ſonderbaren Federn bewachſen, die den Pferdehaaren gleichen. An den Füſſen hat er nicht zwei ſondern drei Zehen, ſonſt aber kommt er in Sitten und Lebensart meiſt mit dem Strauß überein.

Der amerikaniſche Strauß weicht von dem afrikaniſchen und dem Kaſuar ab, und iſt nur ſechs Fuß hoch. Man nennt ihn Straußkaſuar.

Der Dronte, Dudu oder Tölpel.

Auf den Inſeln Frankreich und Bourbon und ſonſt nirgends, lebt ein großer, dicker, plumper unbehülflicher Vogel, den man ſeiner Dummheit und Ungeſchicklichkeit wegen, den Tölpel, ſonſt aber Dronte oder Dudu nennt. Er übertrifft an Größe einen Schwan. Sein maſſiver Kör-

per ſitzt auf zwei wunderlich geſtalteten Füßen, die ihn nur mit Mühe tragen, und der häßliche Kopf auf einem kropfigen Hals. Der Scheitel iſt mit einer häutigen Kappe bedeckt, und das ſchwarze Augenpaar mit weißen Ringen umgeben. Die Flügel ſind, wie bei dem Strauß und dem Kaſuar, zu klein, als daß er damit fliegen könnte, und doch ſind auch die Beine ſo ſeltſam gebaut, daß er nicht ſchnell damit laufen kann. Sein Schwanz beſteht in einem dicken Büſchel Federn, und einen eben ſolchen Federbuſch hat er an beiden Flügeln. Uebrigens iſt das Gefieder aſchgrau. Von ſeiner Lebensart weiß man aber faſt gar nichts, denn das Thier iſt nach und nach ſo ſelten geworden, daß man es beinahe gar nicht mehr ſieht.

Der Pfefferfreſſer oder Pfeffervogel. Tukan.

(Tab. IV. Nr. 1.)

Der Pfefferfreſſer iſt ein Süd-Amerikaniſcher Vogel, der meiſtens von einer Art Pfefferkörner lebt, daher ſein Name. An dieſem Thier iſt ſein ungeheuer großer Schnabel, der in gar keinem Verhältniß mit Kopf und Körper ſteht, äuſſerſt auffallend. Uebertrifft gleich der Vogel nicht an Größe eine Taube, ſo iſt doch der Schnabel viel länger und dicker als der längſte und dickſte Mannsfinger. Wäre er nicht dabei ſo leicht und dünn wie Pergament, ſo würde ihn der Vogel nicht tragen können. Wozu ihm ein ſo unförmlicher Schnabel gegeben iſt, mag der Himmel wiſſen. Es gibt von dem Tukan mehrere Gattungen, von denen mehrere ſo groß als ein Huhn ſind. Einer davon heißt der Prediger, weil er in einem Predigerton, hoch auf einem Baum wie auf einer Kanzel ſtehend, beſtändig ſchreit: Takaka! Takaka! indeß ſeine Geſellſchaft unter ihm ſitzt und ſchläft.

Der Kalao oder Naſshornvogel.

Der ſtinkende Kalao iſt viel größer als der Pfefferfreſſer — etwa wie ein Haushahn oder gar wie ein Truthahn — und hat einen noch größeren und lächerlicheren Schnabel, als dieſer, denn es iſt auf dem obern Theil eine Art von Horn, wie auf dem Rüſſel des Rhinoceros, deswegen nennt man ihn auch den Rhinocerosvogel. Der Schnabel iſt gewiß länger als eine Mannsſpanne, das Horn aber wenigſtens halb ſo lang. — Es hat dieſer Vogel ein kohlſchwarzes Gefieder mit weißem Schwanz und Hintern. Seine Nahrung beſteht in Mäuſen, Ratten, Aas. Er ſoll auſſerordentlich unflätig ſeyn, und ſo abſcheulich ſtinken, daß ihn kein Menſch um ſich leiden mag. Sein Vaterland iſt Oſtindien.

Der Madenfreſſer.

Der Madenfreſſer ſchwärmt in Afrika und Süd=Amerika in großen Geſellſchaften herum, und nährt ſich von den Maden, oder den Inſektenlarven, die er den Schafen und andern Thieren aus der Haut hackt. Er verſchafft ihnen dadurch große Erleichterung, ſie laſſen ihn daher gern auf ihren Rücken ſitzen, legen ſich auch wohl dazu nieder, um ihm die Arbeit bequemer zu machen, und freuen ſich nicht wenig, wenn er ſie von einigen ihrer Peiniger erlöst. Der Vogel hat übrigens Aehnlichkeit mit unſern Krähen, iſt aber nur ſo groß, als eine Amſel. Er lebt in großen Geſellſchaften von mehr als 50 Paar, in einem gemeinſchaftlichen Bau, den er ſich in Hecken und Geſträuchen macht, und der mehr als einen Eingang hat, wovon jeder in eine regelmäßige Straße führt, in welcher die einzelnen Neſter die Häuſer vorſtellen. — Die Eingänge in den Bau ſollen ſo gut verwahrt ſeyn, daß keine Schlange hinein kommen kann.

Der Honigkukuk.

Der Honigkukuk, iſt ein Süd-Afrikaner. Er verräth den Menſchen und gewiſſen Thieren die Neſter der wilden Bienen, damit ſie ſie zerſtören und er auch ſeinen Theil davon bekommen möge: daher nennt man ihn den Honigkukuk. Der Vogel iſt braun und weiß gefleckt, etwas kleiner als unſer gemeiner Kukuk. Hat er einen Bienenſchwarm entdeckt, ſo ſchreit er was er kann, Tſchere! Tſchere! Dieſes Loſungewort verſtehen die Landesbewohner und antworten darauf mit einem Pfiff, den der Kukuk auch verſteht. Er nähert ſich ſogleich dem Menſchen, fliegt in einer kleinen Entfernung ſchreiend um ihn her, führt ihn ſo zu dem Orte, wo der Schatz verborgen liegt, und ſetzt ſich auf einen Baum gegenüber. Der Bau wird nun zerſtört und der Honig fortgetragen. Nur etwas weniges davon läßt man dem Verräther zur Belohnung übrig.

Der Papagei.

Der Papagei bewohnt die wärmſten Länder der Erde: Oſtindien, Süd-Afrika und Süd-Amerika. Er iſt ein eben ſo luſtiger und verſtohlner Geſelle wie unſere Elſtern und Dohlen, aber viel ſchöner von Gefieder und von ſehr mannichfaltiger Größe, denn die Einen ſind ſo groß wie ein Haushuhn, die Andern wie eine Taube, noch Andere nicht größer als ein Sperling. Ihr Gefieder iſt roth, grün, gelb, blau, grau, ſchwarz und weiß. Nicht weniger verſchieden ſind ihre Töne: Die einen ſchreien z. B. Parket, Parket! Die Andern Kakadu, Kakadu! Daher haben dieſe auch die Namen Kakadu und Parket bekommen. Andere heiſſen die Jungfer, die Edeldame, der Gelbſchnabel,

der grüne Huſar u. ſ. w. Im Ganzen hat man mehr als neunzig Gattungen Papageie, die ſich im Stande der Freiheit von Kokosnüſſen, Eicheln, Kürbiskernen, Reis und Hirſe nähren, zahm aber mit Allem vorlieb nehmen, was man ihnen gibt. Die närriſchen Kerls freſſen aber nicht, wie andere Vögel, aus ihren Trögen oder von der Erde weg, ſondern wie die Eichhörnchen, indem ſie mit der einen Pfote ihre Speiſen in den Schnabel ſchieben. Sie haben zwei Zehen nach vorn, und zwei nach hinten; deßwegen können ſie auch, ſo leicht als unſere Spechte, an den Bäumen herumklettern. Wenn ſie den einen Fuß aufheben, ſo hauen ſie indeſſen ihren ſtarken Schnabel feſt in den Baum, und ſo ſieht man nie daß ſie fallen.

Der prächtigſte unter allen Papageien ſoll der Aras ſeyn, der ſich in den Wäldern von Südamerika herum treibt. Der Kakadu hat ein ganz weißes Gefieder und einen kurzen Schwanz, und wird unter Menſchen ungemein zutraulich. Sein Vaterland iſt Oſtindien. Die meiſten andern Arten werden von unſern Schiffen aus China gebracht, und an die Liebhaber für zehen bis funfzig Thaler verkauft, je nachdem ſie mehr oder weniger ſchön ſind. Iſt aber ein Papagei ſchon ſo weit abgerichtet, daß er ſchwatzen kann, ſo bezahlt man ihn gern mit hundert Thalern. Mit ſeiner dicken fleiſchigen Zunge, und ſeiner natürlichen Gelehrigkeit lernt er ſehr leicht reden. Will man ihm Sprachunterricht geben, ſo umhängt man ſeinen Käfig mit einem Tuch, und läßt nur eine einzige Seite offen, vor die man einen Spiegel hängt, damit ſich der Vogel dem, man vorher ein wenig Wein zu trinken und ſüße Mandeln zu naſchen gibt, darin ſehen kann. Und nun ſpricht man ihm mehrmals immer dieſelben Worte vor. Das Närrchen glaubt vermuthlich, ſie kommen von dem Vogel,

den es in dem Spiegel ſitzen ſieht, und verſucht ſie nachzuſchwatzen, was ihm dann auch nach einigen Verſuchen treflich gelingt. Alles was er ſonſt von den Menſchen ſieht, ahmt er ohnehin wie ein Affe nach. Er lacht mit, wenn er lachen hört; er ſeufzet, räuſpert ſich, nießt, gähnt wie wir; man kann alſo, wenn man will, ſehr viele Kurzweil mit ihm haben. Aber nur mit freundlichen Geſichtern mag er ſich abgeben; griesgrämige, verdrießliche Menſchen ſind ihm zuwider.

Der Papagei hängt in den Ländern wo er ſich aufhält ſein Neſt an die äußerſten Aeſte der Bäume, damit ihnen die Affen und Schlangen nicht beikommen können. Läßt man ihn eines natürlichen Todes ſterben, ſo wird er oft über 100 Jahre alt.

Der indianiſche Staar.

Noch leichter und beſſer als der Papagei lernt der indianiſche Staar ſchwatzen. Er iſt ein ſehr luſtiger und ſchön gezeichneter Vogel von der Größe einer Amſel. Sein zierliches Gefieder beſteht aus einer Miſchung von Violet, Grün, Schwarz und Weiß, und den ganzen Tag hört er nicht auf zu plaudern und zu ſingen.

Der Paradiesvogel. (Tab. IV. Nr. 11.)

An Schönheit wird der Papagei und der indianiſche Staar von dem Paradiesvogel weit übertroffen. Man glaubte ehedem, dieſer prächtige Vogel gehöre gar nicht der Erde an, ſondern lebe beſtändig in der Luft oder komme gerades Wegs aus dem Paradies, und habe deßwegen auch keine Beine, darum nannte man ihn Paradiesvogel. Allein dies iſt eine Fabel; er hat allerdings Beine, nur ſind ſie ſehr kurz, und die ſpitzbübiſchen Indianer ſchneiden ſie ihm auch wohl ganz

ab, um ihn noch merkwürdiger zu machen. Man muß ſich daher nicht von ihnen berücken laſſen. Die Heimath dieſes ſchönen Vogels ſind die Moluckiſchen Inſeln und Neu-Guinea. Die von der gemeinen Gattung wird nicht größer als ein Staar; allein wenn ſie fliegen, ſcheinen ſie wegen ihrer langen Flügel und Schwanzfedern viel größer. Es ſoll aber auch eine andere Gattung geben von der Größe eines Schwans. Ihr ſtattliches Gefieder iſt goldgelb und goldgrün, kaſtanienbraun und purpurfarbig. Unter den Flügeln haben ſie zwei Seitenfedern, jede anderthalb Fuß lang und am Schwanz zwei kahle Schwanzfedern, die nur an der Wurzel und am Ende eine Fahne haben.

Niemand weiß, was dieſe ſonderbaren Vögel freſſen. Wenn daher die Indianer einen fangen, ſo tödten ſie ihn ſogleich, damit er ihnen nicht verhungere. Er wehrt ſich aber ſeines Lebens mit ſeinem ſtarken Schnabel, gegen ſeine Feinde, was er kann.

Der Schneidervogel.

Ein indianiſches Vögelchen, kleiner als der Zaunkönig, der ſich durch ſeine Schneiderkünſte weltberühmt gemacht hat. Er flickt ſich nämlich ſein Neſt aus zwei Baumblättern zuſammen, von welchen das eine noch feſt an dem Baume hängt, und gibt ihm die Geſtalt einer Papierdütte. Statt der Nadel muß ihm bei dieſem Geſchäfte ſein ſpitziges Schnäbelchen dienen, und anſtatt des Zwirns nimmt er Baumfaſern. Iſt nun dieſer kleine Sack fertig, ſo füttert er ihn mit Baumwolle und feinen Pflaumfedern aus, und ſein Weibchen nimmt ſogleich Beſitz davon und legt ihre Eier hinein. Ein einziger Blattſtiel muß ſie mit ihrer ganzen Familie tragen. Von Farbe iſt dieſes kleine niedliche Geſchöpf blaßgrün.

Der Kolibri oder Kolubri. (Tab. IV. Nr. 10.)

Noch kleiner aber iſt der Kolibri, ein ſüdamerikaniſches Vögelchen, von denen es zwei Gattungen gibt, nämlich die eigentlichen Kolibris mit gebogenem Schnabel, und die ſogenannten Mückenvögel mit geradem Schnabel. Von jeder Gattung hat man wieder eine Menge beſondere Arten. Der kleinſte Fliegenvogel ſoll an Größe kaum einer Hummel gleich kommen. Sein Gefieder iſt eine Miſchung aus Grün, Roth, Blau, Goldgelb. Die Nahrung des Thiers iſt nichts als Honigſaft. Sein Flug iſt ungeheuer ſchnell, er nimmt ſich nicht Zeit, ſich auf die Blumen niederzulaſſen, ſondern ſaugt ſie im Fluge aus und ſchießt von einer zur andern. Sein Weibchen baut ihr Neſt zwiſchen zwei Baumblätter und hängt es an die Spitze eines Dachſparrens auf, wo ihm nicht leicht jemand beikommen kann. Nähert ſich aber ein Raubvogel, ſo fährt das Männchen wüthend auf ihn los und jagt ihn in die Flucht, denn mit ſeinem ſpitzigen Schnäbelchen macht ſich der Kolibri ſelbſt großen Vögeln furchtbar, denn da er flinker und beweglicher iſt als ſie, ſo zerhackt er ihnen jämmerlich den Kopf, ohne daß ſie ſich ſeiner anders als durch die Flucht erwehren können.

Er iſt aber ſelbſt ohne Rettung verloren, wenn er der großen Buſchſpinne unter die Tatzen kommt, denn ſie überfällt ihn im Schlafe, umſtrickt ihn mit ihren Fäden und ſaugt ihm wie einer Fliege das Blut und das Leben aus.

II. Ausländiſche Waſſervögel.

Der Pelikan. (Tab. IV. Nr. 6.)

In den warmen Gegenden von Afrika und Süd-Amerika, hält ſich an den Strömen und an der Seeküſte einer

der größten Waſſervögel, der **Pelikan** oder die **Kropfgans**, auf, die wohl noch einmal ſo groß als ein Schwan iſt. Vor allen andern Vögeln zeichnet ſich dieſer durch einen großen Sack oder einen Kropf aus, den er an dem Unterkiefer ſeines Schnabels hangen hat. Er gebraucht dieſen Sack wie ein Netz. Iſt er nämlich hungrig, ſo treibt er die Fiſche, von denen er ſich nährt, mit ſeinen ungeheuern Schwingen auf einen Klubb zuſammen, fährt unter ſie, ſperrt den Schnabel weit auf, packt denjenigen der ihm am beſten anſteht, zerbricht ihm durch einen Biß das Rückgrath, und nimmt ihn ſo in ſeinen Beutel auf, fängt auch wohl noch mehr andere dazu, und verzehrt dann ſeinen Raub mit guter Muſe oder eilt dem Neſte zu und füttert ſeine Jungen damit, indem er den Schnabel vor ihnen aufſperrt, und ſie die blutigen Fiſche aus ſeinem Sack heraus holen läßt. So iſt die Fabel entſtanden: der Pelikan öffne ſich die Bruſt und nähre ſeine Jungen mit ſeinem eigenen Blute. — Der Schnabel des Pelikans iſt über zwei Spannen lang, und ſein Beutel ſo geräumig, daß wohl ein ganzer Menſchenkopf darin Platz hätte. Er hat ein weiß und röthliches Gefieder mit ſchwarzen Schwungfedern, und ſeine Stimme gleicht dem Geſchrei des Eſels. — Die Indianer gebrauchen auch den gezähmten Pelikan zum Fiſchfang, indem ſie ihm einen eiſernen Ring um den Hals legen, daß er die erhaſchten Fiſche nicht verſchlingen kann.

Zu dem Geſchlechte der Pelikane gehört auch die **Fregatte** auf lateiniſch der **Adler-Pelikan** genannt. (Tab. IV. Nr. 13.) Er ſoll zwar nur ſo groß wie ein Huhn ſeyn, aber ungemein große Flügel haben, die ausgeſpannt von einem Ende zum andern vierzehn Fuß lang ſind. Er erhebt ſich damit bis über die Wolken, ſieht aber deſſen ungeachtet

von dieſer ungeheuern Höhe herab, die fliegenden Fiſche unter ſich, und ſchießt wie ein Pfeil auf ſie herab.

Die Löffelgans.

Der Schnabel dieſes Thiers iſt flach und vorne rund wie ein Löffel geſtaltet, darum heißt es die Löffelgans. Sie iſt weiß und von der Größe einer Ente, nur hat ſie höhere Beine und einen längeren Hals. Ihre Nahrung ſind Fiſche und Waſſerkräuter.

Der Flamingo. (Tab. IV. Nr. 7.)

Der Flamingo iſt ein ſchöner blaurother Reiher, alſo ein Sumpfvogel, der ſich, eben ſo wie der gemeine Reiher, in waſſerreichen Gegenden aufhält, und ſich eben ſo, wie dieſer, von Fröſchen, Schlangen und andern dergleichen Leckerbiſſen nährt. Es iſt ein prächtiges Thier, von dem aber nichts gut iſt als die Federn, die zum Putz gebraucht werden, und die Zunge, die einen Klumpen Fett hat, und ganz köſtlich ſchmecken ſoll. Das Fleiſch hingegen iſt zähe.

Die Eidergans.

Die Eidergans iſt merkwürdig, weil von ihr die Eiderdunen kommen, auf denen die großen und reichen Herren ſchlafen. Man ſollte eigentlich blos ſagen, die Eider, denn Edder heißt ſchon eine Gans in der nordiſchen Sprache. Am zahlreichſten hält ſie ſich an den Küſten von Island, Norwegen, Schottland und Grönland auf, wo ſie ihr Neſt zwiſchen Felſen bauet. Sie iſt nicht ganz ſo groß, als unſere gemeinen Gänſe, doch größer als eine Ente. Das Männchen iſt weiß, hat aber einen ſchwarzen Kopf und ſchwar-

zes Hintertheil; das Weibchen iſt grau. Sie nähren ſich von Muſcheln, Schnecken, Fröſchen, wie unſere gemeinen Enten, brüten jeden Sommer drei Mal fünf bis acht Eier aus, und ziehen im Winter davon.

Während der Brütezeit haben ſie aber, ihrer Eier und Federn wegen, gar manche Anfechtung auszuſtehen; denn ob ſie gleich ihre Neſter, die ſie dick mit ihren eigenen weichſten Federn auspolſtern, auf die höchſten Felſen an die gefährlichſten Orte bauen, ſo ſuchen ihnen doch die Landesbewohner mit Lebensgefahr beizukommen. Sie laſſen ſich von der Spitze der ſteilen Felſenwände an Stricken herab, ſuchen die Eidergänſe in ihren Schlupfwinkeln auf, und rauben ihnen Eier und Federn, ohne ſich an das Geſchrei und den Widerſtand der Mutter zu kehren. — So bald die Räuber fort ſind, hat das betrübte Thier nichts Angelegentlicheres zu thun, als das Neſt auf das ſchnellſte auszubeſſern, es aufs neue mit Moos und ausgerupften Federn auszufüttern, und andere Eier hinein zu legen. Allein ehe die Jungen Zeit haben auszuſchlüpfen, wird das Neſt zum zweiten, ja auch zum dritten Mal geplündert; die Federn nimmt man ihnen auch wohl noch zum vierten Mal, die Eier läßt man aber jetzt der Mutter, damit ſie doch einmal das Vergnügen haben möge, Junge zu bekommen, und ihr Geſchlecht nicht ganz vertilgt werde, oder ſie aus Unmuth das Neſt verlaſſe. — An Ort und Stelle bezahlt man den Jägern gerne für das Pfund Eiderdunen zwei Thaler; ein Neſt enthält aber nicht mehr als fünf bis ſechs Loth. Oefters wird auch der Vogel geſchoſſen, und ihm die ganze Haut ſammt den Federn abgezogen, um ſie zu einem köſtlichen Pelzwerk zu verarbeiten; für gewöhnlich ſchießt man aber den Vogel nicht, weil man auf die andere Weiſe mehr Nutzen von ihm hat, und die gerupften Federn bei weitem

nicht ſo gut ſind, als der Flaum, der im Neſte gefunden wird.

Der Pinguin oder die Fettgans. (Tab. IV. Nr. 8.)

Es gibt viele Gattungen von dieſem ſonderbaren Thiere das halb Fiſch halb Vogel zu ſeyn ſcheint. Die gemeinſte iſt von der Größe unſerer Enten; man hat aber auch andere, die drei bis vier Fuß hoch ſind. Der Pinguin hat einen Schnabel, wie jeder Vogel; ſtatt der Flügel aber ein Paar häutige Lappen, womit er nicht fliegen, ſondern nur rudern kann. Seine Füße ſitzen nahe am After, der Schwanz iſt ganz kurz; der Vogel ſcheint daher aufrecht zu ſtehen, und hat einen unbehülflichen watſchlichen Gang. Nichts iſt leichter, als einem ſo ungeſchickten Fußgänger, wenn er ſich zu weit in das Land entfernt, den Rückweg zum Strande zu vertreten; wenn er aber merkt, daß man ihm an das Leben will, wehrt er ſich beiſſend und mit den Flügeln ſchlagend, ſeiner Haut, und bringt manchmal ſeinen Verfolgern ſchmerzhafte Wunden bei. Von Farbe iſt dieſer Vogel dunkelblau oder braun; ſeine Federn gleichen mehr dicken Haaren oder Schuppen. Im Waſſer bewegt er ſich ungemein leicht und ſchnell, und es hält da ſchwer, ihm beizukommen; fängt man ihn jung ſo iſt es leicht ihn zu zähmen. Sein Fleiſch wird gegeſſen; es hat aber einen thranigen Geſchmack.

Der Sturmvogel.

Wenn ein Sturm im Anzug iſt, ſo ſucht dieſer Vogel, der ihn ahnet, ſchwarmweiſe Rettung auf den Schiffen: darum heißt er Sturmvogel. Er iſt nicht größer als eine Lerche (wenigſten die kleinſte Gattung), von Gefieder ſchwarz,

am Steiß ein wenig weiß, und der blaue Kopf ſitzt auf einem blaugrünen Halſe. Er hat Schwimmfüße, mit denen er, wie eine Ente, auf dem Waſſer herum rudert, oder darauf wegläuft, und ſehr große Flügel, womit er ſchnell wie die Schwalben die Luft durchſchneidet oder an der Meeresfläche hinſchwirrt. Fiſche, Würmer und Seeinſekten ſind ſeine gewöhnliche Speiſen.

Die Seeſchwalben.

Die Seeſchwalben ſind viel größer als unſere gemeinen Schwalben; überhaupt haben ſie mit Ausnahme der langen Flügel und des geſpaltenen Schwanzes, wenig Aehnlichkeit mit ihnen. Ihre Farbe iſt oben hellaſchgrau, unten weiß; Kopf und Nacken ſind ſchwarz, Schnabel und Füße roth, letztere mit halben Schwimmhäuten verſehen, obgleich der Vogel nicht ſchwimmt, ſondern nur an der Waſſerfläche hinfliegt und die kleinen Fiſche, die ſich blicken laſſen, herausfängt. Nicht nur am Meeresſtrande, ſondern auch an dem Ufer der Seen halten ſich die Seeſchwalben auf.

Der Kormoran oder Seerabe.

Der gemeine Kormoran oder Seerabe, auch Seerachen genannt, iſt nicht ganz ſo groß wie eine Gans, von Farbe ſchwarz auf dem Rücken, ſtrohgelb oder aſchfarbig an Leib und Hals. Er niſtet auf den Felſen am Strande, iſt ein trefflicher Schwimmer und nährt ſich einzig von Fiſchen, die er mit großer Geſchicklichkeit fängt. Gemeiniglich geben ganze Geſellſchaften zugleich auf den Fiſchfang aus. Sie ſchlieſſen einen Halbkreis, treiben die Fiſche zuſammen, fahren einzeln zwiſchen ſie, und richten eine ſchreckliche Niederlage unter ihnen an. Iſt der Fiſch für einen einzigen ſeiner Fein-

de zu groß, ſo helfen zwei drei zuſammen. — Da ſich der Kormoran leicht zähmen läßt, ſo wird er auch zum Fiſchfang abgerichtet, und dann liefert er die gemachte Beute treulich an ſeinen Herrn ab. Damit er nichts davon verſchlinge, wird ihm ein eiſerner Ring um den Hals gelegt.

Der Ahinga.

Der Ahinga oder Schlangenkopf, ein ſüdamerikaniſcher Waſſervogel, hat die Größe einer Ente. Er ſchießt mit ſeinem langen Hals und ſpitzigem Schnabel wie ein Pfeil auf die Fiſche, fängt und frißt ſie.

Der Ibis.

Der Ibis iſt vorzüglich in Aegypten zu Hauſe, wo er ehemals als ein unermüdeter Vertilger der Fröſche, Schlangen, Eidechſen ꝛc. göttlich verehrt und nach ſeinem Tode einbalſamirt wurde. Er iſt eine Art von Reiher, nicht ganz ſo groß wie unſer Storch, doch noch langbeiniger und mit einem längeren Halſe geziert. Sein Gefieder iſt röthlich weiß, mit ſchwarzen Schwungfedern. Eine beſondere Gattung des Vogels ſoll auch ganz ſchwarz ſeyn. Der kahle Kopf iſt mit einer runzelichten Haut bedeckt. Man weiß jedoch nicht mit Gewißheit ob der hier beſchriebene Vogel wirklich der Ibis der Alten iſt.

Dritte Klaſſe.

Die Amphibien.

Was ſind Amphibien? Im gemeinen Leben verſteht man öfters darunter Thiere, die in dem Waſſer und auf dem Lande leben können; allein die Enten, die Taucher, die Biber leben ja auch auf dem Lande und im Waſſer; niemand aber nennt ſie darum Amphibien. In der Naturgeſchichte bekommen dieſen Namen nur diejenigen Thiere, die rothes kaltes Blut haben, aber doch durch die Lunge athmen. So unterſcheiden ſie ſich von den Vögeln und Säugethieren, die zwar auch rothes Blut haben, aber nicht kaltes, ſondern warmes, und von den Fiſchen, bei denen ſich zwar auch kaltes rothes Blut findet, aber keine Lunge, denn ſie athmen durch die Kiemen. — Die Amphibien haben alſo eine Lunge, aber ſie iſt viel lockerer als bei den Vögeln und vierfüßigen Thieren, auch ſonſt ganz anders eingerichtet, denn ſie gleicht einem blaſigen Sack. Daher athmen dieſe Geſchöpfe nicht ſo regelmäßig wie wir, und können der Luft viel länger entbehren.

Zu der Klaſſe der Amphibien gehören die Fröſche, die Eidechſen, die Schlangen, die Schildkröten. Meiſtens halten ſich dieſe Thiere auf dem Lande und im Waſſer auf; doch ſuchen einige mehr das Waſſer wie z. B. die Fröſche, andere halten ſich mehr auf dem Lande auf, wie die Schlangen und Eidechſen. Manche würden ſogar ſterben müſſen, wenn ſie immer im Waſſer blieben. Da ſie kein warmes Blut haben, ſo fühlt ſich ihr Körper meiſtens kalt an, und eben dieſer Kälte wegen, können ſie einen hohen Grad von Hitze ertragen. Werden ſie hingegen einem noch höhern Grad äuſſerer

Kälte ausgeſetzt, ſo verfallen ſie in Erſtarrung. Daher bringen die Fröſche, Kröten, Schlangen, Eidechſen immer die Winter der kalten Länder in einem ſolchen Zuſtande hin. Sie ſcheinen erfroren, leben aber in der Wärme bald wieder auf.

Die Amphibien ſind nicht mit Haaren oder Federn bedeckt, wie die Säugethiere und Vögel, auch nicht mit Schuppen, wie die Fiſche, ſondern entweder mit einer ſchleimigen ſchlüpfrigen Haut, oder mit Schilden, oder mit Schalen. Ihre Gebeine beſtehen auch mehr aus Knorpeln als aus Knochen. Manche von ihnen haben ein finſteres, ſchauerliches, gefährliches Anſehen; manche andere ſind ſchön, lebhaft, flink und artig gebildet. Im Ganzen warnt ſchon die äuſſere Geſtalt faſt aller dieſer Thiere vor einer zu vertraulichen Annäherung, und wirklich ſind viele unter ihnen giftig.

Ihre Nahrung beſteht in kleineren und größeren thieriſchen Körpern, in Aas, Inſekten, Würmern ꝛc. Die Rieſenſchlange greift ſogar Löwen und Tiger an, umſtrickt, überwältigt und verſchlingt ſie. Manche Amphibien haben zwar Zähne, ſie zerbeiſſen aber nicht damit ihren Raub, ſondern verſchlucken ihn unzertheilt. Sogar die Kuh muß in einem Stück, doch mit zerbrochenen Knochen, in den Leib der Abgottsſchlange. So viel dieſe Thiere aber auch auf einmal hinab würgen, ſo lange können ſie auch wieder zu andern Zeiten faſten. Die Amphibien haben ein auſſerordentlich zähes Leben und ſind ungleich gefühlloſer als andere Thiere. Fröſche z. B. hüpfen noch eine Zeit lang herum, nachdem ihnen ſchon das Herz ausgeriſſen iſt. Eine Kröte kann Jahre lang in einem Baumſtamm oder einem Felſen eingeſchloſſen ſeyn, ohne darin zu erhungern, oder ſonſt vor Elend umzukommen.

Die

Die Fortpflanzung der Amphibien geſchieht meiſtens durch Eier, deren Ausbrütung der warmen Luft, der Sonne, dem heißen Sand, oder dem warmen Miſt überlaſſen wird. Die Mutter ſelbſt bemüht ſich nicht damit. Die Fröſche erlangen nicht gleich nach der Geburt ihre wahre Geſtalt, ſondern bringen eine Zeit lang als Larven mit einem langen Schwanze hin.

Haut man einer Eidechſe den Schwanz ab, ſo wächſt er ihr nach und nach wieder; ſäbelt man einer Schildkröte den Kopf vom Rumpf, ſo ſchwimmt ſie ohne Kopf davon, und bekommt nach einer gewiſſen Zeit einen andern. Dieſes Vermögen, verlorne oder verſtümmelte Glieder wieder zu ergänzen, welches man die Reperduktionskraft nennt, iſt bei keiner Art von Thieren größer als bei den Amphibien.

Viele Amphibien ſind giftig, wie z. B. ein Theil der Schlangen, der Gecko, vielleicht auch einige Kioten; andere ſind gefährlich durch ihre Kraft und die Größe ihres Körpers, wie z. B. das Krokodil, der Alligator, der Leguan; nur ein einziges Geſchlecht davon iſt für den Menſchen von wahrhaft großen Nutzen, nämlich die Schildkröten, deren Fleiſch Geſunden und Kranken eine erquickende Nahrung gibt, und aus deren Schale die ſchönſte Arbeit verfertigt wird.

Wir wollen die Amphibien wieder in zwei Ordnungen eintheilen, nämlich inländiſche und ausländiſche.

Erſte Ordnung.

Inländiſche Amphibien.

I. Die Fröſche.

Es wird wohl nicht nöthig ſeyn, meine Lieben, euch eine Beſchreibung der Fröſche zu machen, denn ihr habt ja ge-

wiß dergleichen Quacker in euerm Leben ſchon zu Tauſenden geſehen. Ihr wiſſet alſo, daß ſie, wie Hunde, auf dem Hintern am Ufer ſitzen, mit ihren langen Beinen entſetzlich groſſe Sprünge machen, oder mit großer Geſchwindigkeit im Waſſer herum fahren. Habt ihr aber auch ſchon bemerkt, daß ſie an den Zehen der Hinterfüße eine Schwimmhaut und in ihrem Rachen eine lange zuſammengerollte Zunge haben?

Die Fröſche entſtehen aus Eiern, aber auf eine ganz beſondere Art. Dieſe Eier hangen nämlich anfangs alle an einer Schnur bei einander, ſind zuerſt rund und mit einem dicken Schleim überzogen. Nach drei Tagen werden ſie länglich und der Schleim ſondert ſich ab. Allmählig ſieht man an dem einen Ende einen Kopf, an dem andern einen Schwanz, und nach vierzehn Tagen, auf dem Rücken eine Floſſe hervorkommen. So iſt denn nach und nach das Ei zu einem kleinen ſchwärzlichen, dickleibigen, langſchwänzigen Thierchen geworden, Kaulpadde oder Roßkolbe genannt, das luſtig im Waſſer herum ſchwimmt und ſich von Waſſerpflanzen und Inſekten nährt. Noch hat es weder Vorder- noch Hinterfüße, nach zehen oder zwölf Wochen wachſen ſie aber nach, und zwar kommen zuerſt die Hinterfüße, dann die Vorderfüße. Der Schwanz fällt dagegen ab, und nun hüpft der junge Froſch fröhlich ans Land, wärmt ſich an der Sonne und ſchnappt nach Inſekten und Gewürmen. Erſt nach vier Jahren erreicht er ſeine vollkommene Größe, und im Ganzen kann er zehen bis zwölf Jahre leben.

Nicht alle Fröſche wohnen im Waſſer und an dem Ufer, manche halten ſich auch auf Bäumen auf. Meiſtens haben ſie eine auſſerordentlich laute Stimme, die ſie aber nur während der Laichzeit erſchallen laſſen. Oft ſchreien ſie ſo laut und in ſolcher Menge zugleich, daß man ſie Stun-

den weit hört. Im Winter verſchwinden ſie ganz, denn da verkriechen ſie ſich entweder in Löcher unter der Erde, oder in den Schlamm der Teiche, wo ſie erſtarren, und wie leblos bis zum nächſten Frühjahr liegen bleiben.

Der Landfroſch, oder Grasfroſch.

Der Landfroſch hält ſich im Sommer meiſtens auf dem Lande in feuchtem Graſe auf, deßwegen heißt er Landfroſch. Ueber den Rücken iſt er braun, am Bauche gelblich oder braun gefleckt. Sein liebliches Quacken läßt er in warmen Sommernächten vom Abend bis zum Morgen hören. Bei Tage lauſcht er auf die Schmetterlinge und andere Inſekten, die er mit ſeinen langen Beinen mit der Geſchicklichkeit einer Katze auf einen Sprung erreicht, und oft im Flug aus der Luft wegfängt, bis er ſelbſt von einem Storch, einer Ente, einem Reiher, einem Hecht, oder einer Schlange weggeſchnappt wird. Die unbehülflichen Schnecken werden immer die ſicherſte Beute des Froſches, und ſind ſie klein, ſo frißt er ſie ſammt ihren Häuſern. Nicht beſſer ergeht es den Käfern ungeachtet ihrer dicken Flügeldecken. Daß man die Fröſche ſpeißt, iſt eine bekannte Sache. Man begnügt ſich aber mit den Hinterſchenkeln, die nach abgezogener Haut ſchneeweiß ausſehen und beſſer als Fiſch und junge Hühner ſchmekken. Den häßlichen Kopf mit Bruſt und Vorderfüßen wirft man weg.

Der grüne Waſſerfroſch.

Er hat einen grünlichen Höcker mit gelben Strichen und ſchwarzen Flecken, hält ſich auch faſt den ganzen Sommer, im oder am Waſſer auf, darum nennt man ihn den grünen Waſſerfroſch. Er iſt größer als der Landfroſch und

leichter zu bekommen, darum macht man auch lieber auf ihn als auf jenen andern Jagd, wenn man Luſt hat Froſchſchenkel zu ſpeiſen. Man ſchießt ihn mit einer Armbruſt, an der ein pfeilförmiges Eiſen an einer langen Stange ſitzt. Dieſer Froſch macht aber auch ſelbſt den Jäger, wenn es gilt Mäuſe, Sperlinge und ſogar junge Enten zu erhaſchen und zu überwältigen. Er ſonnt ſich gern im langen Graſe am Ufer und lauert da auf ſeinen Raub, der am gewöhnlichſten in Inſekten und kleinen Fiſchen beſteht; wenn er aber Menſchen oder Hunde kommen hört, ſo ſpringt er aufs eiligſte ins Waſſer; im Quacken aber, läßt er ſich darum nicht lange hindern. Zündet man jedoch Licht oder Feuer am Ufer an, ſo fürchtet er ſich und ſchweigt die ganze Nacht.

Der Laubfroſch.

Unter allen Fröſchen iſt das Laubfröſchchen, das ſich auf dem Laube der Bäume aufhält, der kleinſte. Es ſieht über den Rücken grün, an dem Bauch aber weiß aus, iſt ganz mit Schleim überzogen und daher glatt und ſchlüpfeig anzufaſſen. Im Frühjahr halten ſich dieſe Thierchen im Waſſer auf, und ſchreien da mit ihren Vettern, den großen Fröſchen, aus Leibeskräften, daß ihnen die Kehle davon wie ein ungeheurer Kropf aufgetrieben wird; nach der Laichzeit kommen ſie aber ans Land, ſteigen auf die Bäume, und laſſen von hier aus ihre angenehme Stimme erſchallen, aber nur dann, wenn das Wetter ſich ändern will. Als Wetterpropheten bewahrt man ſie daher auch öfters in Gläſern auf. Im Winter verkriechen ſie ſich wie die andern Fröſche in den Schlamm und verfallen in einen Zuſtand der Erſtarrung.

Oft trift man, nach einem warmen Regen, eine große Menge kleiner Fröſche auf dem Graſe an; dann ſagt der ge-

meine Mann, es habe Fröſche geregnet. Allein es regnet keine Fröſche; ſie kommen nur, weil es ihnen im feuchten Gras wöhler iſt, als im Waſſer, und ſich da mehr Inſekten finden als zu einer andern Zeit, ſehr zahlreich aus dem Waſſer an das Land, oder ſteigen von den Bäumen herab, und freuen ſich da bei offener Tafel ihres Lebens.

In Süd- und Nordamerika gibt es einen Froſch der ſo groß wird, wie ein Kaninchen, und eine furchtbar brüllende Stimme hat, bei uns aber kennt man ihn nicht. Wenn ſich ein Zug ſolcher Fröſche in der Nacht einer Stadt nähert, ſo glaubt man, es komme ein feindliches Heer. Man nennt ihn den Ochſenfroſch.

Die Kröte.

Auch die Kröte gehört zu dem Froſchgeſchlecht. Sie unterſcheidet ſich aber von den Fröſchen durch ihren runden, dikken, breiten, mit Warzen bedeckten ſchlüpfrigen Leib, ihre kürzeren Beine, die nicht zum Springen eingerichtet ſind, und ihre plumpe träge Bewegungen. Die Haut iſt grünlich grau, mit ſchwarzen und braungelben Flecken bedeckt, und gibt ihr, ſo wie ihr ganzer Bau, ein häßliches ſchauerliches Anſehen. Wird ſie gereitzt, ſo dringt ein milchichter Saft durch alle Warzen ihres Körpers und verbreitet einen abſcheulichen Knoblauchgeruch. Der gewöhnliche Aufenthalt dieſer häßlichen Geſchöpfe ſind finſtere, feuchte, dumpfige Orte, Keller, Gebüſche, alte Gemäuer, Gräben. Da bringen ſie im dunkeln ihr Leben hin, und nähren ſich von Inſekten und Würmern, dienen aber ſelbſt wieder andern Thieren zur Speiſe. Der Igel z. B. verzehrt die Kröten ohne Schaden mit großem Appetit. Ueberhaupt ſollen ſie nicht giftig ſeyn,

obgleich der weiße Saft, den ſie von ſich geben, eine ſtarkätzende Eigenſchaft hat.

Die gemeine Kröte iſt größer, dicker und unbehülflicher als die ſogenannte Kreuzkröte, die ſich durch einen feuerrothen Flecken am Bauch auszeichnet und auch etwas hüpfen kann.

Die Unke oder Feuerkröte, iſt unter allen Arten die kleinſte, und nicht größer als der Laubfroſch. Sie hält ſich in ſtehenden Waſſern auf, und läßt da ihr melancholiſches Geſchrei hören. Von Farbe iſt ſie oben ſchwarz oder vielmehr dunkelbraun mit ſchwarzen und röthlichen Flecken; der Unterleib hingegen iſt feuergelb und ſchön gefleckt.

Häufig halten ſich auch Kröten in den Kellern auf, und da ſollen ſie öfters die Eßwaren und Gartengewächſe benagen, welches man gemeiniglich den Mäuſen Schuld gibt, die unſchuldig daran ſind. Raute, deren Geruch ſie nicht ausſtehen können, ſoll das beſte Mittel ſeyn, ſie zu vertreiben.

Die Pipa gehört nicht unter die inländiſchen Kröten. Sie ſieht noch ſchauderhafter aus als unſere gemeine Kröte, und das Weibchen iſt auch noch um die Hälfte größer. Ihr Vaterland ſind Surinam und die andern heißen Provinzen des ſüdlichen Amerika, wo ſie aber doch, ungeachtet ihres ſcheußlichen Ausſehens, gegeſſen wird.

II. Die Eidechſen.

Der Eidechſen gibt es über achtzig Arten; wir können ſie daher nicht alle beſchreiben, ſondern müſſen uns nur auf die vornehmſten beſchränken.

Die Eidechſen überhaupt ſind mit einer nackten etwas ſchuppigen Haut bedeckt; alle ſind vierfüßig und geſchwänzt.

Manche halten ſich lieber auf dem Land als in dem Waſſer auf, darum nennt man ſie Land-Eidechſen; andere ziehen den Aufenthalt im Waſſer vor, darum heiſſen ſie Waſſer-Eidechſen. Aber auch die Landeidechſen können im Waſſer leben, ſo wie die Waſſereidechſen auf dem Lande. Beide Gattungen pflanzen ſich durch Eier fort; aus den Eiern der Waſſereidechſen kommen aber fiſchähnliche Thierchen. Gewiſſe Arten bringen lebendige Junge.

An Größe ſind die Eidechſen ſehr verſchieden. Manche Gattungen ſind nicht ſo lang als ein Finger, dann gibt es aber auch Fuß lange, ja zwei Fuß lange. Selbſt das ungeheure Krokodil gehört zu dem Eidechſengeſchlecht. Alle ſind Raubthiere, ſie mögen nun klein oder groß ſeyn, nur mit dem Unterſchied, daß die kleinen ſich von Inſekten nähren, die großen aber auch andere Thiere anfallen, erwürgen und verſchlingen.

Die grüne Eidechſe wird in unſern Gegenden häufig angetroffen. Sie iſt etwa eine Spanne lang, grün über den Rücken und bräunlich mit ſchwarzen Flecken auf beiden Seiten; am Bauch iſt ſie weißgelb oder kupferfarben, und hinten hat ſie einen anſehnlichen Schwanz, der ihr bisweilen abbricht. Doch das Unglück iſt eben nicht ſehr groß, denn allmählig wächſt er wieder nach. Dieſes unſchädliche Thierchen hält ſich in Felſen und Mauerritzen auf, kommt bei ſchönem Wetter heraus um ſich im Gras zu ſonnen, und macht zum Zeitvertreib Jagd auf die herumkriechenden und fliegenden Inſekten. Jeden Sommer legt das Weibchen etwa zwanzig Eier und bei eintretendem Winter verfällt es, eben ſo, wie das Männchen, in Erſtarrung.

Die gemeine Eidechſe hält ſich unter Geſträuchen und in Hecken auf. Sie iſt kleiner als jene; in der Lebens-

art aber kommt ſie ihr gleich. Die Sumpfeidechſe lebt in Sümpfen und ſtillſtehenden Waſſern. Der Waſſermolch zeichnet ſich aus durch ſeine Dicke und Größe und iſt von ſchwarzgrüner Farbe.

III. Die Schlangen.

Die Schlangen gleichen ungefähr einem langen runden Fiſch, einem Aal; ſie haben aber weder Floſſen, noch Füße, noch andere Bewegungswerkzeuge, ſondern ſie kriechen wie ein Wurm, ſind aber doch auch nicht nackt wie der Wurm, ſondern mit hornartigen Schuppen bedeckt. In dem weiten Rachen ſitzen ganze Reihen kleiner ſpitziger Zähne, die ihnen aber nicht zum Zerbeiſſen, ſondern nur zum Feſthalten ihrer Beute dienen, denn die Thiere, von denen ſie ſich nähren, werden nicht von ihnen gebiſſen, ſondern ganz, wie ſie ſind, verſchlungen. Ihr Schlund iſt ungemein dehnbar. Einige Schlangen haben auch, auſſer den kleinen gemeinen Zähnen, einige größere Giftzähne, die unten mit einer Giftdruſe in Verbindung ſtehen, und inwendig hohl ſind. Beiſſen die Schlangen einen Menſchen oder ein Thier mit einem ſolchen Zahn, ſo iſt der Gebiſſene vergiftet und er muß ſterben, wenn nicht ſehr ſchnell Vorkehrungen getroffen werden. Alle Schlangen haben eine lange geſpaltene Zunge, die in einer Scheide ſteckt, und von dem Thier ſehr ſchnell bewegt werden kann. — So wie die Vögel ſich jährlich mauſern, und ihre Federn, oder die vierfüßigen Thiere ihre Haare verlieren, eben ſo verlieren die Schlangen jährlich ihre Haut. Wenn ſie merken, daß die Zeit dazu gekommen iſt, hören ſie auf zu freſſen und werden ganz krank, ſterben auch wohl bisweilen über dem mißlichen Ablegen des alten Gewan-

des; gelingt es ihnen aber, es glücklich abzuſtreifen, ſo iſt ihnen bald wieder deſto wöhler. Sie verhalten ſich während dieſer Zeit ganz ruhig in ihrem Schlupfwinkel, den ſie in einem Gebüſche, in dickem Graſe oder einem Loch in der Erde wählen. Eben dahin legt auch das Weibchen ihre Eier. Kommt aber der Winter heran, ſo verkriecht ſich die ganze Familie in eine Erdhöhle, wo ſie, wie das Murmelthier, in eine Erſtarrung verfällt, von der ſie ſich nicht eher wieder erholt, als bis die ſchöne warme Witterung zurückkehrt. Es gibt giftige und ungiftige, bösartige und gutartige Schlangen. Die giftigen haben gemeiniglich einen dickern Kopf und dickern Schwanz, als die andern; da man aber ſeiner Sache doch nie ſo recht gewiß mit ihnen iſt, ſo wird man wohl thun, wenn man auch den ſanftmüthigſten nicht traut.

Diejenigen Schlangen, die Schilde am Bauch, und Schuppen am Schwanze haben, heiſſen Nattern, von welchen es eine große Menge beſonderer Gattungen gibt.

Die Ringelnatter.

Die Ringelnatter iſt ein ganz unſchädliches Thier, und man verſichert, daß man ihr ohne alles Bedenken, und ganz ohne Gefahr gebiſſen zu werden, den Finger in den Rachen ſtecken kann, von Gift aber ſei gar nicht die Rede. Wir wollen dieß Alles zu ihrem Ruhme glauben, ihr aber den Finger doch nicht in das Maul ſtecken. Das Thier iſt wohl über anderthalb Ellen lang, doch nur einen Zoll dick. Am Oberleibe iſt ſie fein geſchuppt und an Farbe grauſchwarz ins Grünliche ſpielend, am Unterleibe dunkel, ſchwärzlichblau mit weißen Flecken an den Seiten. An beiden Seiten des Halſes hat das Männchen einen gelben, das Weibchen einen weißen Fleck. Ihre Wohnung nehmen ſie gemeiniglich in Erd-

höhlen unter dickem Strauchwerk, und von hier aus gehen ſie ihrer Nahrung nach, die in Inſekten, Mäuſen, Fröſchen, Eidechſen, Vögeln beſteht. Alle dieſe Thierchen werden von ihnen überfallen und unzerkäut in den weiten Schlund hinabgewürgt. Den Fröſchen ſchleichen ſie bis in das Waſſer nach, und erhaſchen ſie. Haben ſie ſich nun den Wanſt recht angefreſſen, ſo legen ſie ſich an die warme Sonne und verdauen die Mahlzeit ganz gemächlich. Ihre Bewegungen ſind dann ſehr langſam und ſchläfrig, mit leerem Bauche laufen ſie aber mit großer Geſchwindigkeit. Im Sommer legt das Weibchen ihre Eier, die traubenförmig durch einen zähen Schleim zuſammengekittet ſind, auf einen Laubhaufen und läßt ſie von der Sonne ausbrüten. Kälte können dieſe Thiere nicht ertragen. Sobald ſich im Spätjahr der Froſt einſtellt, ziehen ſie ſich in ihre Schlupfwinkel zurück, und verfallen da in eine Art von Erſtarrung, in der ſie bis zum nächſten Frühjahr bleiben, wo ſich die warme Witterung wieder einſtellt.

Die gemeine Otter. Die ſchwarze und Kreuzotter.

Traut mir, noch viel weniger als der Natter, der Otter, ob ſie gleich nur halb ſo lang iſt als dieſe, denn ſie hat Giftzähne, und wem ſie einen Fang damit beibringt, es ſei Menſch oder Thier, der wird gefährlich krank und muß vielleicht ſterben, wenn er ſich nicht ſchnell die gebiſſene Stelle unterbinden läßt, daß der Blutumlauf gehindert werde, bis ein Wundarzt mit ſeinen Schröpfköpfen herbeigeholt wird, um das Gift heraus zu ſchröpfen. Man läßt auch ſchnell aus der Apotheke Natterſalz holen und nimmt es ein. Die Ottern ſind an ihrem herzförmigen Kopf und walzenförmigen

Leibe kenntlich. Sie ſehen grau, oder braun, oder ſchwärzlich aus, und haben an Hals und Leib mancherlei Punkte und Streifen. Auch ſie gehören zu dem Nattergeſchlechte und wohnen und leben wie die Ringelnattern.

Die ſchwarze Otter oder engliſche Viper führt ebenfalls Gift. Sie iſt ganz ſchwarz oder ſchwarzgrau mit weiß und ſchwarzgefleckten Lippen. Schon ihr Anblick verſpricht nichts Gutes. Noch giftiger iſt die Kreuzotter oder Kupferſchlange, ob ſie gleich nur einen Fuß lang und einen halben Zoll dick iſt. Sie hält ſich in feuchten Gebüſchen auf und iſt von roſtröthlicher Farbe.

Die Blindſchleiche oder Bruchſchlange.

Bruchſchlange nennt man dieſes Thier einer ganz beſondern Eigenſchaft wegen. Wenn man ſie nämlich ſchlägt oder ſonſt zum Zorn reizt, ſo wird ſie ſtockſteif, und zerſpringt dann auf den erſten etwas derben Schlag, den man ihr beibringt, in Stücke. Sonſt aber iſt ſie ohne Gift und ganz unſchädlich, ob ſie gleich einen abgeſtumpften Schwanz hat. Gewöhnlich wird ſie bei uns nur einen Fuß lang; im ſüdlichen Europa ſoll man ſie aber auch mannslang antreffen. Sie gehört zu dem Geſchlechte der Schuppenſchlangen, hält ſich in Waldungen auf und bringt lebendige Junge zur Welt. Von Farbe iſt ſie oben aſchgrau, an den Seiten oberhalb röthlich, unterhalb weißlich, auf dem Bauche ſchwärzlich.

Zweite Ordnung.
Ausländiſche Amphibien.
I. Schlangen.
Die Klapperſchlange. (Tab. V. Nr. 3.)

Man nennt dieſe Schlange Klapperſchlange wegen einer Art Klapper, die ſich an dem hintern Theil ihres Körpers befindet. Dieſe Klapper beſteht aus einer Anzahl hornartiger Gelenke, die einen raſſelnden Ton von ſich geben, wenn der Schwanz bewegt wird. Immer läßt ſich die Klapperſchlange mit dieſem Geraſſel hören, wenn ſie geſonnen iſt, einen Haſen, ein Kaninchen, einen Vogel, einen Froſch oder ſonſt ein Thier zu überfallen. Das arme Geſchöpf ſieht ſich um, erblickt die funkelnden Augen des lauernden Ungeheuers und erſchrickt ſo ſehr darüber, daß es nicht mehr zu fliehen vermag; man behauptet ſogar, es ſpringe ihr am Ende, um ſeiner Todesangſt los zu werden, freiwillig in den Rachen; iſt dies aber auch nicht ganz wahr, ſo wird das arme Geſchöpf doch immer eine ſichere Beute des Ungethüms. Den Menſchen aber ſoll die Klapperſchlange ungereizt nicht leicht angreifen. Wird ſie aber von jemand beleidigt, ſo rollt ſie ſich zuſammen wie eine Uhrfeder, richtet ſich mit dem Kopf in die Höhe, bläſet den Leib auf, raſſelt mit dem Schwanz, blickt ihren Beleidiger wüthend an, fährt auf ihn los, und ſucht ihm mit ihren Giftzähnen eine Wunde beizubringen. Gelingt ihr dies, ſo iſt er verloren, und muß in weniger als einer Stunde ſterben. Ein gebiſſener Hund iſt ſchon nach einer Viertelſtunde todt. — Das Vaterland dieſer gefährlichen Schlange ſind die wärmeren Gegenden von Nord-Amerika. Sie iſt mannslang und hat die Dicke eines Manns-

arms. Ihre Haut iſt gelb, weiß und braun mit ſchwarzen Flecken; der ganze Leib iſt mit Schilden bedeckt, und auch unterm Schwanz ſind Schilde und Schuppen.

So gefährlich aber die Klapperſchlange auch ausſieht und wirklich iſt, ſo finden doch die Nordamerikaner kein Bedenken, ſie todtzuſchlagen und zu verzehren; nur den Kopf hauen ſie vorher ab, und der Balg wird ihr abgeſtreift. Ihr Fleiſch iſt nicht im geringſten ſchädlich, und ſoll ſo gut ſchmecken als Aalfleiſch.

Die Abgotts- oder Königsſchlange. (Boa.)

Ihrer Größe wegen heißt dieſe entſetzliche Schlange auch die Rieſenſchlange, denn ſie iſt ſo lange, daß ſie von der Straße aus mit ihrem entſetzlichen Kopf zu unſerm Dachfenſter hereinſchauen könnte. Man hat davon mehr als zehen Gattungen; aber giftig iſt keine. Deſto furchtbarer iſt ſie aber ſogar Löwen und Tigern wegen ihrer gewaltigen Stärke. Gemeiniglich legt ſie ſich auf einen Baum oder in das hohe Gras, in der Nähe von Flüſſen und Bächen, in Hinterhalt und lauert auf die Thiere die etwa kommen, ihren Durſt zu löſchen. Tritt ihr eines nahe genug, ſo fährt ſie pfeilſchnell auf daſſelbe herab, umſchlingt es um den Leib, zerbricht ihm alle Knochen, ſaugt ihm das Blut aus, überzieht es mit dem gelblichen Schleim ihres Rachens, und würgt es ſo unzerſtückelt den weiten Schlund hinab. Vergeblich iſt das Brüllen des Tigers, den die furchtbare Boa umſtrickt hat; es werden ihm wie dem ſchwachen Reh alle Gebeine zerbrochen, und er muß elendiglich ſterben. — Zwei Klauen am After zeichnen dieſes Schlangengeſchlecht vor allen übrigen Schlangen aus. Vermuthlich dienen ſie ihnen zum An- und Feſthalten.

Die Brillenſchlange. (Tab. V. Nr. 4.)

Dieſes gefährliche Thier hält ſich nur in den wärmſten Gegenden von Oſtindien, Afrika und Amerika auf, in Europa aber gar nicht. Man ſollte es eigentlich Brillennatter heißen, denn es gehört zu dem Geſchlecht der Nattern. Die Brillenſchlange iſt bisweilen mehr als Manns lang und von der Dicke eines Mannsarms. Ihre Farbe iſt röthlich grau, gelblich oder weißlich. Sie hat hinter dem Hals eine Figur die faſt ausſieht wie eine Brille, darum heißt ſie die Brillenſchlange. Wird ſie gereitzt, ſo läuft dieſer Theil auf, ſie richtet ſich zornig mit dem Kopf in die Höhe, fährt auf ihren Beleidiger los, und ſucht ihm mit ihren Giftzähnen einen Biß beizubringen. Gelingt ihr dies, ſo iſt der Verwundete ſchon nach wenigen Minuten des Todes. Nur durch augenblickliche wirkſame Hülfe kann er noch gerettet werden; aber auch dann bleiben gemeiniglich krebshafte Geſchwüre zurück. — So gefährlich dieſes Thier auch iſt, ſo gibt es doch Gaukler in Indien, die es zum Tanzen abrichten, und mit ſeinem Zorn Kurzweil treiben. Eben ſo wie die Klapperſchlange, kann die Brillenſchlange ohne Schaden gegeſſen werden, denn nur ihre Zähne ſind giftig, nicht ihr Fleiſch.

Die Schooßſchlange.

Man nennt ſie auch die Jungfernſchlange, weil ſie in Oſtindien von den Jungfrauen zur Abkühlung auf der Bruſt getragen wird. Man kennt ſie aus langer Erfahrung als ein ganz unſchädliches Thierchen, darum ſchenkt man ihr ſo viel Zutrauen. Sie iſt nicht länger als ſpannlang und von Farbe ſchneeweiß mit ſchwarzen Querſtreifen. Fliegen und andere Inſekten ſind ſeine Nahrung. Eigentlich iſt ſie eine Natter, nicht eine Schlange.

II. Eidechſen.

Der Krokodil. (Tab. V. Nr. 2.)

Der furchtbare Krokodil iſt nichts anders als eine ungeheuer gepanzerte Eidechſe 25 bis 30 Fuß lang. Dies wäre ungefähr die Länge von vier bis fünf Grenadiren. Ehemals hauſete dieſes Ungeheuer in großer Anzahl in dem Nil in Aegypten; jetzt hingegen iſt es da ungemein ſelten, deſto häufiger findet man es noch in den großen ſüdafrikaniſchen Strömen. Da lauſcht es, im Schilf am Ufer verborgen, auf ſeine Beute, und wenn ihm ein Menſch oder ein Thier nahe genug kommt, ſo fährt es darauf los, zieht es unter das Waſſer, erwürgt und frißt es. Gilt es den Fiſchen, ſo ſchwimmen mehrere Krokodile hintereinander um ſie aufzutreiben, und was dem erſten entgeht, deſto ſicherer dem zweiten oder dritten zum Raube werde. Gilt es den Menſchen auf einem Kahn, ſo ſuchen ſie das Fahrzeug mit ihrem gewaltigen Schwanz umzuſchlagen. In dem ungeheuern Rachen haben ſie eine Menge ſtarker Zähne, womit ſie ihren Raub feſthalten und zerfleiſchen. Vergebens würde man dieſen Unholden mit einer gut geladenen Flinte trotzen, denn keine Kugel bringt durch ihre ſtarke dunkelbraune Haut, die in viereckige Felder abgetheilt iſt, und einem ſtarken Panzer gleicht. Vergeblich ſucht man ihnen auch durch die Flucht zu entrinnen, wenn man in gerader Linie fortläuft, denn das Thier iſt ſehr ſchnell, kann ſich aber wegen ſeiner ſteifen Bedeckung nur ſchwer wenden; man muß ihm daher durch Seitenſpriuge zu entkommen ſuchen. Tritt jemand ſeinem langen Schwanz zu nahe, ſo ſchlägt es ihn auf einen Schlag damit todt. In dem Waſſer bewegt ſich der Krokodil faſt noch leichter als auf dem Lande. Er hat an den Vorderfüßen fünf

Finger, womit er rudert und an den Hinterfüßen vier Zehen, womit er nachſchiebt und ſteuert. Seinen gewöhnlichen Aufenthalt hat er aber auf dem Lande, und hier legt auch das Weibchen ſeine Eier, jährlich hundert an der Zahl, in den heiſſen Sand und läßt ſie von der Sonne ausbrüten. Sie ſind nicht größer als Gänſeeier, und die auskriechenden Jungen nicht viel über einen Finger lang.

Ehemals erzählte man ſich, daß der Krokodil wie ein kleines Kind weine, um Menſchen herbei zu locken und ſie zu verſchlingen. Man wollte auch wiſſen, daß er Thränen vergieße, wenn er einen Menſchen oder ein Thier erwürge: Dies alles ſind aber Fabeln.

Der Gangeskrokodil oder der Kaiman. Der Alligator.

Nicht nur in dem Ganges, ſondern auch in vielen andern oſtindiſchen Strömen und Gewäſſern, hauſet ein Krokodil kleinerer Art, Kaiman genannt. Er wird nur höchſtens zwei Manns lang und alſo bei weitem nicht ſo groß als der Nil-Krokodil; gleichwohl finden eine Menge Menſchen und Thiere den Tod in ſeinem Rachen, und kein Pferd iſt ſeines Lebens vor ihm ſicher, wenn es mit dem Reiter durch einen Strom watet.

Nicht größer und minder gefährlich iſt der amerikaniſche Krokodil, der Alligator, der ſich in den Strömen und Seen des wärmeren Amerika in großer Menge aufhält, und runder und glätter als der Nil-Krokodil iſt.

Der Wachhalter.

Der Wachhalter, eine andere, drei bis vier Fuß große, oft wohl mehr als Manns lange Eidechſe, macht es ſich

ſich zum Geſchäfte, Menſchen und Thiere durch einen pfeifenden Laut vor dem Krokodil und dem Kaiman zu warnen, wenn ihm ein ſolches Ungeheuer zu Geſicht kommt. Darum heißt er der Wachhalter. Er iſt ſelbſt in der größten Gefahr von dieſen Ungethümen erwürgt zu werden, denn ſie ſind ſeine Todfeinde, darum ſieht er ſich ſo vorſichtig nach ihnen um. Ueberall wo es Krokodile, Kaimans, Alligatoren gibt, da ſind auch Wachhalter. Sie nähren ſich von Fiſchen, Vogeleiern, Eidechſen und kleinen Amphibien.

Der Leguan.

Der Leguan, eine andere Gattung großer Eidechſen, hält ſich in den wärmſten Gegenden von Aſien, Afrika, Amerika an feuchten Orten, auf Bäumen auf, auch treibt er ſich bisweilen im Waſſer herum. Er iſt einen, zwei, drei bis ſechs Fuß lang, hat einen oben platten Kopf, und im Maul ein ſcharfes Gebiß. Ein gezahnter Kamm, aus Schuppen beſtehend, zieht ſich vom Scheitel bis über die Schwanzwurzel hinab; auch der ganze Leib iſt mit Schuppen bedeckt. Von Farbe iſt der Leguan grün, gelb, blau ſchillernd. Es iſt gefährlich, dieſes Thier zu reitzen, denn es geräth leicht in Wuth und beiſſet heftig um ſich; doch giftig iſt ſein Biß nicht. Die Indianer verſtehen die Kunſt, ihn ohne Gefahr todt zu ſchlagen, und thun ſich gütlich mit ſeinem Fleiſche.

Das Chamäleon. (Tab. IV. Nr. 15.)

Man erzählte ehemals von dem Chamäleon, daß es nach Belieben die Farbe ſeiner Haut verändern könne; und davon iſt auch etwas wahr; nur nach ſeinem Willen kann es die Veränderung nicht vornehmen, ſondern ſie entſteht durch Furcht, Zorn, oder andere Affekten, in welchen es ſchwarz,

gelb, braun gefleckt wird; von Natur aber iſt das Thier ſtahlfarbig. Es mag ungefähr eine Hand oder einer Spanne lang ſeyn. Es hat einen eckigen Kopf, eine lange klebrige Zunge und ſchöne lebhafte Augen. Sein Vaterland ſind die wärmeren Gegenden von Aſien, Afrika, Amerika.

Der Gecko.

Ein häßliches, eckelhaftes Thier, ungefähr einen Fuß lang mit einem dicken plumpen Körper voll Warzen und mehreren Höckern auf dem Rücken. Oſtindien, Aegypten und das ſüdliche Italien ſind ſeine Heimath. Dort ſchlägt es ſein Lager in alten faulen Bäumen und naſſen Winkeln auf, wo es ſich von Ameiſen und andern Inſekten nährt. Oft kommt es aber auch in die Wohnungen der Menſchen, und ſchleicht ſich ſogar in die Speiſekammern ein. Dann entſteht Lärm im ganzen Hauſe, niemand will ſich an das Scheuſal wagen, denn ſein Biß iſt tödtlich; und dableiben darf es doch auch nicht, denn wenn es mit ſeinen häßlichen Fußzehen, aus denen beſtändig ein giftiger Saft hervorſchwitzt, über die Speiſen wegläuft, ſo werden ſie davon vergiftet, ſo daß ſie, wo nicht unmittelbar den Tod, doch heftige Leibſchmerzen verurſachen. Deswegen ſucht man mit aller Vorſicht den gefährlichen Gaſt zu entfernen, und ihm durch einen tüchtigen Schlag auf ſeinen häßlichen Kopf für immer unſchädlich zu machen. — Der träge Gecko verhält ſich bei trockenem Wetter ruhig; bei naſſem kommt er aber zum Vorſchein, und läßt das Geſchrei Gecko hören, von dem er ſeinen Namen hat.

III. Schildkröten.

Die Schildkröten halten ſich nur in den wärmſten Gegenden der Erde, am häufigſten zwiſchen den Wendekreiſen

auf. Ihren Namen haben ſie von den Schilden, die ihren Körper decken, und ihrer Krötengeſtalt. Sie haben einen ſolchen Schild auf dem Rücken und auf dem Bauch. Der Rückenſchild iſt ein wenig größer und beſteht aus mehreren kleinen feſt zuſammengewachſenen Schilden. Der Bauchſchild iſt mit dem Rückenſchild verbunden, und zwiſchen beiden ragen die vier Füße und der Kopf hervor. Man kennt bereits drei und dreißig Gattungen von Schildkröten, die theils Land- theils Seeſchildkröten ſind.

Alle dieſe Thiere nähren ſich von Gras, Inſekten, Würmern, kleinen Fiſchen. Auf dem Lande bewegen ſie ſich nur langſam und träge, deſto leichter aber im Waſſer, wo ihnen ſchwer beizukommen iſt. Das Weibchen legt alle funfzehn Tage eine bedeutende Anzahl runder Eier mit einer pergamentartigen Schale, das Jahr hindurch wohl 1000 bis gegen 1200, die ſie in den Sand am Ufer verſcharrt und von der Sonne ausbrüten läßt. Nach vierzig bis funfzig Tagen ſchlüpfen die Kleinen aus und laufen, wenn es Meerſchildkröten ſind, ganz ausgebildet der See zu.

Die Meerſchildkröten gehören unter die nützlichſten Thiere, denn ihr Fleiſch und ihre Eier ſind eine köſtliche Speiſe, beſonders für kranke Seefahrer, und aus ihren Schilden werden mancherlei zum Theil ſehr ſchöne Arbeiten gemacht. Wir wollen hier nur einige der vornehmſten Gattungen anführen.

Die Rieſenſchildkröte.

Nicht mit Unrecht führt ſie ihren Namen, denn ſie übertrift alle andern Schildkröten an Größe. Oft kommt der anſehnlichſte Ochs nicht an Länge bei, und bisweilen wiegt ſie mehr als ein Ochs oder doch 7 bis 800 Pfund. Sie lebt von Seegras, Muſchelthieren und andern Seethierchen, hat aber

keine Zähne, ſondern nur einen ſpitzig ausgezackten Knochen in dem Maul, womit ſie ſie zermalmt. Iſt ſie geſättigt, ſo kommt ſie an das Ufer des Meeres und der Flüſſe um auszuruhen, auch hält ſie ſich zur Legezeit viel auf dem Lande auf. Da ſucht man ſie nun zu überfallen und mit Hebeln auf den Rücken umzulegen, denn befindet ſie ſich einmal in dieſer unbehülflichen Lage, ſo kann ſie ſich nicht mehr aufrichten, noch ſonſt helfen. Wollten ihr aber ſechs oder acht Mann auf den Rükken ſpringen, um ſie durch ihre Schwere zum Stehen zu zwingen, ſo würde ſie mit ihnen durchgehen, und ſie alle mit ſich in das Meer nehmen. Das Fleiſch dieſer Schildkröte ſchmeckt wie Kalbfleiſch, gibt aber viel kräftigere Brühen. Die Eier ſind nicht größer als Gänſeeier, aber von viel beſſerem Geſchmack und nahrhafter. Ihre Schilde ſind nur zu groben Arbeiten, z. B. Viehtrögen, Köchern u. ſ. w. zu benützen, und können nicht zu Kämmen, Doſen, Uhrgehäuſen verarbeitet werden, wie der Schild der Karett-Schildkröte.

Die Karett-Schildkröte. (Tab. V. Nr. 1.)

Auch die Karett-Schildkröte iſt von ſehr anſehnlicher Größe und fünf bis ſechs Fuß - alſo mannslang, und hat dabei eine Breite von vier Fuß. Dieſer ſtrebt man nicht ſowohl ihres Fleiſches, als ihrer Schale wegen ſehr hitzig nach, und harpunirt ſie entweder zur See, oder legt ſie auf dem Lande um. Sie iſt aber ein kühnes und muthiges Thier, das ſich ſo leicht nicht gefangen nehmen läßt, und ſich mit Krällen und Beiſſen wehrt, wenn es ihm an das Leben geht. Seine ſchöne harte Schale, die in mehrere Tafeln abgetheilt iſt, gibt das ſogenannte Schildpatt, das ſich leicht in dünne Blätter zerſpalten und ſich krümmen läßt, wie man will, ſo, daß man Kämme, Doſen, Uhrgehäuſe und hundert an-

dere niedliche Sachen daraus machen kann. Das Fleiſch iſt nicht ſo gut, als das Fleiſch der Rieſenſchildkröte.

Die Schuppenſchildkröte. Geometriſche Schildkröte. Europäiſche.

Die Schuppenſchildkröte iſt nur halb ſo lang als die vorige, und hat vierzehn große Schuppen auf dem Rükkenſchilde, das ebenfalls gutes Schildpatt gibt.

Die geometriſche Schildkröte hat einen ſchwarzen Rückenſchild, aus vieleckigen Feldern beſtehend, die von einer Menge gelben Linien durchſchnitten ſind, welche wie geometriſche Figuren ausſehen. Sie iſt eine Landſchildkröte, hält ſich gern in den Gärten Aſiens auf, und wird nicht gröſſer als handgroß.

Die europäiſche Schildkröte iſt eine Flußſchildkröte und mit Kopf und Schwanz nicht über einen Fuß lang. Meiſtens verbirgt ſie ſich in dem Schlamm auf dem Boden der Gewäſſer. In der Gefangenſchaft läßt ſie ſich Jahre lang wie ein Hausthier füttern, und nimmt mit Brod, Kleie, Kartoffeln vorlieb, nur muß ſie immer ein Gefäß voll Waſſer haben, denn ohne ſüſſes Waſſer kann ſie nicht leben.

Vierte Klaſſe.

Die Fiſche.

Die Fiſche ſind Bewohner des Waſſers, und können, in der Regel, nicht außer demſelben leben. Nehmt z. B. einen Hecht, eine Forelle ꝛc. nur eine Stunde lang aus ſeinem Elemente, ſo lebt er nicht mehr. Nur der Aal, der in vielen Stücken einer Schlange gleicht, macht eine Ausnahme, denn er kann nicht nur lange des Waſſers entbehren, ſondern er geht auch freiwillig an das Land.

Mit den Amphibien kommen die Fiſche darin überein, daß ſie rothes kaltes Blut, auch ein Herz haben; ſie haben aber keine Lunge, ſondern athmen, ſtatt derſelben, durch ihre Riemen oder Kiefern, welche hinter dem Kopf unter einer oder mehreren großen Schuppen liegen, die man Riemendeckel nennt. Da ſie nun keine Lunge haben, ſo können ſie auch keine Stimme hören laſſen. Alle Fiſche ſind ſtumm. Statt der Füße und der Flügel hat ihnen die Natur Floſſen, das heißt knorpelartige Gräten mit einer Haut verbunden, gegeben, womit ſie im Waſſer herumrudern, und zwar oft mit einer großen Schnelligkeit. Noch überdem haben ſie in dem Innern des Leibes eine Schwimmblaſe, die ſie nach Gefallen mit Luft füllen oder leeren können. Blaſen ſie ſie auf, ſo ſteigen ſie im Waſſer, leeren ſie ſie, ſo ſinken ſie.

Die Bedeckung der Fiſche beſteht aus Schuppen, die ihnen, wie Dachziegel, auf der Haut liegen. Die Knorpelfiſche aber, z. B. der Stör, haben ſtatt ſolcher Gräten, harte Schilde, mit Buckeln oder Stacheln bedeckt.

Die Fiſche ſind entweder Fluß- oder Seefiſche. Viele können aber auch in Flüſſen und Seen leben, wie z. B. der Lachs, der Hauſen. Merkwürdig iſt es, daß manche Seefiſche auch, wie die Zugvögel, in ungeheurer Menge von einer Gegend in die andere wandern, wie z. B. die Häringe. Andere wie z. B. der Lachs, ziehen in dichten Schaaren von der See aus die Flüſſe hinauf, um zu laichen. Ihre Nahrung beſteht meiſtens in thieriſchen Produkten, Inſekten, Gewürmen und dergleichen; ſelten nehmen ſie ſie aus dem Gewächsreiche. Ein Fiſch frißt auch oft den andern, wie z. B. der Hecht den Karpfen. Solche Fiſche nennt man Raubfiſche.

Der männliche Fiſch heißt Milchner, der weibliche Rogener. Das Weibchen läßt ſeine Eier (den Rogen) durch das Nabelloch nahe am Ufer in das Waſſer fallen; der Milchner fährt darüber weg, und ſpritzt ſeine Milch darauf, um ſie fruchtbar zu machen. Uebrigens werden die Eier ihrem Schickſal überlaſſen. Ein großer Theil davon geht zu Grunde; ſehr viel werden aber auch von der Sonne glücklich ausgebrütet. Der Jungen nimmt ſich aber keine Mutter an; kein Vater ſchützt ſie gegen ihre Verfolger; viele Tauſende kommen alſo wieder um, ehe ſie groß werden, und dennoch bleiben noch mehr als genug übrig. Iſt dieß aber auch ein Wunder, wenn man die unglaubliche Menge Eier bedenkt, die eine Fiſchmutter bei ſich führt. Bei einem einzigen Weibchen hat man ſchon über eine Million gefunden; wenn davon auch nur der 100,000 Theil gediehe, ſo blieben Fiſche genug. Aber nicht alle pflanzen ſich durch Eier fort, denn die Aale und die Knorpelfiſche bringen lebendige Jungen zur Welt.

Die Fiſche ſind, wie jedermann weiß, auſſerordentlich verſchiedn an Größe. Es gibt deren kleinere als ein Wurm,

wie z. B. die Grundeln, und andere von ungeheurer Größe wie z. B. der Haifiſch. Das Fleiſch der meiſten iſt eßbar, und ganze Nationen, wie z. B. die Samojeden, leben von Fiſchen. Giftige Fiſche gibt es wohl nicht; doch können Manche dem Menſchen durch das, was ſie gefreſſen haben, ſchädlich werden. Einige ſind auch gefährlich zu berühren, wie z. B. die Zitterroche, weil ſie einen elektriſchen Schlag geben, und zwar von ſolcher Gewalt, daß er bisweilen tödtet.

Wir wollen nur die einzelnen Fiſchgattungen in zwei Ordnungen theilen, von denen die erſte die Flußfiſche, die andere die Seefiſche enthalten ſoll.

Erſte Ordnung.

Flußfiſche, oder Fiſche des ſüſſen Waſſers.

Die gemeine Forelle, und Waldforelle.

Die Forelle iſt einer unſerer delikateſten Flußfiſche. Am liebſten und häufigſten hält ſie ſich in kalten und klaren Bergſtrömen oder Seen auf, durch welche helle Ströme fließen, wie z. B. im Genfer See. Auch ſchon das Aeuſſere der Forelle nimmt ſich recht hübſch aus. Ueber den dunkelolivengrünen Rücken ſind ſie mit ſchwarzen, über die grüngelben Seiten aber mit blutrothen Flecken gezeichnet. Groß iſt zwar die gemeine Forelle nicht, doch mag manche einen Fuß lang, und zwei bis drei Pfund ſchwer ſeyn. Man fängt ſie in Reußen und an der Angel; im Sommer aber ſind dieſe Fiſche viel beſſer, als im Winter.

Bedeutend größer als die gemeine Forelle iſt die Waldforelle, denn ſie wird gegen zwei Fuß lang und bisweilen

gegen acht bis zehen Pfund ſchwer. Sie hat ein noch feineres Fleiſch als die vorige, gleicht ihr aber ſonſt ganz in der Lebensart. Ueber den Rücken ſieht ſie dunkelbraun, am Bauch aber ſilberweiß aus, und iſt mit rothen Ringen gezeichnet.

Die Lachsforelle.

Die Lachsforelle hält ſich nur neun Monate lang in den Flüſſen, die drei übrigen Monate aber im Meer auf. Sie iſt alſo kein vollkommener Fluß- und kein vollkommener Seefiſch. An Größe übertrifft ſie weit die gemeinen und die Waldforellen, denn ſie wiegt acht bis zehen Pfund. An einer einzigen können ſich alſo faſt ein Duzend Menſchen ſatt eſſen. Ueber den Rücken iſt ſie ſchwarzblau, an den Seiten grünlich, an dem Bauch weisgelb, und über den ganzen Körper mit ſchwarzen Flecken gezeichnet. Im Mai geht die Lachsforelle aus dem Meer, die Ströme hinauf, um zu laichen. Da bringt ſie nun nicht nur den ganzen Sommer, ſondern auch den ganzen Winter zu, und kehrt erſt im März des folgenden Jahres in das Meer zurück. Ihr Fleiſch iſt weit delikater, als das vom Lachs.

Der Hecht.

Wir alle haben ſchon oft genug Hechte geſpeißt; wir wiſſen alſo gar wohl wie ſie ausſehen und wie ſie ſchmecken. Es gibt aber dreizehen beſondere Gattungen von Hechten, die ſich ſämtlich durch Kopf und Maul von andern Fiſchen unterſcheiden. Ihr Kopf iſt nämlich oben platt gedrückt, und das Maul ſieht aus wie ein Rüſſel. Die Hechte ſind ſchlimme Raubfiſche; dies ſieht man ſchon aus der Menge ſtarker und ſcharfer Zähne, womit ihr furchtbarer Rachen beſezt iſt. Alle Fiſche, die ſie ſich zu überwältigen getrauen, werden von

ihnen angegriffen. Sehen ſie einen kleineren als ſie, ſo fahren ſie ſo geſchickt auf ihn los, daß ſein Kopf in ihren offenen Rachen kommen muß. Ich weiß nicht wie ſie das arme Thier dann vollends hinunter würgen, denn oft ſteht der Schwanz und der halbe Leib noch aus dem Rachen hervor. In unſern Gegenden werden die Hechte nicht ſonderlich groß; wenn ſie eine Elle erreichen, ſo iſt es Alles. Von ganz anderer Statur trift man ſie aber in der Wolga und den übrigen großen ruſſiſchen Flüſſen an, denn da ſind ſie oft länger als ein Ochſe, obgleich nicht ſo dick. Kein Wunder alſo, wenn ſie auch Enten und Gänſe, die auf dem Fluſſe ſchwimmen, unter das Waſſer ziehen und verſchlingen. Unſere kleinen Würger nehmen auch mit Fröſchen, Kröten, Eidechſen, Schlangen vorlieb, wenn ſie nichts Beſſeres haben, auch menſchliche Leichname verſchmähen ſie nicht, und freſſen ſie an. Wenn aber ihr Stündlein geſchlagen hat, dann kommt auch die Reihe an ſie. Man fängt ſie mit Angeln, Hamen, Zugnetzen, oder ſpießt ſie mit dreizackigen Gabeln, ſchlägt ſie todt, zerhaut oder zerſchneidet ſie in Stücke, und bringt ſie in einer Butterbrühe auf die Tafel. Ihr Fleiſch iſt köſtlich, und ſo geſund, daß ſogar Kranke es eſſen dürfen.

Der Karpfen.

Ein anderer uns wohlbekannter Fiſch, der im Herbſt und ſogar den ganzen Winter hindurch bis Oſtern auf unſern Tiſchen paradirt. Er wird gebraten oder in der Pfanne gebacken, blau geſotten oder auf eine andere Art zugerichtet. Es gibt Karpfen genug in unſern Flüſſen und Teichen; ſie ſind aber nicht ſonderlich groß. Die ſtärkſten wiegen nicht über drei bis vier Pfund, und die kleinen kaum ein halb Pfund. In andern Gegenden ſollen ſie aber wohl

vierzig bis funfzig Pfund, ja einen Zentner ſchwer gefangen werden. Und warum werden ſie da ſo groß? Ei vermuthlich weil man ſie dort älter werden läßt, oder weil ſie in andern Gewäſſern beſſere Nahrung finden.

Der gemeine Karpfen iſt allgemein bekannt. Der Spiegelkarpfen iſt blos eine Spielart des gemeinen, mit drei Reihen großer Schuppen. Es gibt aber auch eine Art, die gar keine Schuppen hat und dieſe nennt man Lederkarpfen. Zu dem Geſchlechte der Karpfen gehören noch mehr als funfzig andere Gattungen von Fiſchen, die verſchiedene Namen führen, wie z. B. die Karauſche, die Schleie, die Barbe ꝛc. die mit den gemeinen Karpfen blos darin überein kommen, daß ſie einen länglich eirunden mit glatten Schuppen bedeckten Körper, ein zahnloſes Maul und ein zweifurchiges Naſenbein haben.

Die Nahrung der Karpfen beſteht in Würmern, Inſekten, Waſſerpflanzen, Schlamm ꝛc. Sie nehmen aber auch Brod, Erbſen, Bohnen, Wicken, Korn, Kartoffeln an, wenn man ihnen dergleichen gibt; ja mit Wecken in Milch eingeweicht kann man ſie ſogar in einem guten Keller mäſten, wenn man ſie in feuchtes Moos einbindet. Ich habe den Verſuch noch nicht ſelbſt gemacht, er ſoll aber erprobt ſeyn. Das Waſſer iſt zwar Bedürfniß für den Karpfen, doch nicht ſo ſehr, als für andere Fiſche, und man verſichert, daß er ſich öfters aus dem Waſſer hinaus auf das friſche Gras am Ufer ſchnellt, und ſich dort ſonnet, deswegen ſoll man auch dieſe Fiſche im Winter zwanzig Meilen weit, ja noch weiter verſchicken können, wenn man ſie gut in Schnee einbaut, und ihnen ein Stückchen Semmel, in Branntwein eingetaucht, in den Rachen ſteckt. Die Karpfen halten ſich am liebſten in ruhigen Gewäſſern mit etwas ſchlammigem Boden auf, und

zwar in Flüſſen, ſowohl als in Teichen und Seen. Da ſetzt auch das Weibchen ſeinen Laich in unglaublicher Menge gemeiniglich neben Waſſergewächſen ab. Wenn eine Henne jährlich 200 Eier legt, ſo hält man dies für ein Wunder; wie viel Eier läßt aber jährlich eine Karpfenmutter fallen? Zwei oder drei mal hundert tauſend, und bei einem neunpfündigen Weibchen fand man einmal über 600,000. Ich habe es aber ſchon geſagt, eine Menge von dieſen Eiern ſind unfruchtbar, und von den guten wird bei weitem der größte Theil von den Waſſerratten, Enten, Vögeln, Fröſchen, Raubfiſchen verzehrt, und dann kommt auch noch eben ſo die Hälfte von den Jungen um. Im Sommer iſt das Laichen und die Sorge für ihre Nahrung ihr Hauptgeſchäfte; im Winter wühlen ſie ſich tief in den Schlamm ein und bleiben da ganz oder halb erſtarrt bis zum nächſten Frühjahr. Läßt man ſie in Ruhe leben, ſo werden ſie wohl über hundert Jahre alt, und eine Zeit lang immer größer.

In manchen Gegenden verlegt man ſich ſtark auf die Fiſchzucht im Großen. Man zieht nämlich die Fiſche in Teichen von verſchiedener Art. In den erſten, den man den Streichteich nennt, und in dem viele Gewächſe ſeyn müſſen, bringt man einige Paar alte Fiſche, die gar bald eine zahlreiche Brut bekommen. Nach einem Jahr wird die junge Brut in einen Streckteich gebracht, wo ſie ſich ſtrecken, das heißt groß werden müſſen, wenigſtens Hand lang. Endlich kommen ſie in den Satzteich, in dem ſie bleiben, bis ſie für die Küche brauchbar ſind. Alsdann läßt man das Waſſer des Teiches ab, und nimmt ſie, während ſie auf dem Schlamme zappeln, oder in Löchern liegen, ſämmtlich gefangen, wirft ſie in Fäſſer voll Waſſer und führt ſie nach Hau-

ſe, wo man ſie in Fiſchbehältern ſo lange aufbewahrt, bis man ihrer bedarf.

Die Karauſche.

Auch die Karauſche gehört, ſo wie die meiſten folgenden Fiſche, zu dem Karpfengeſchlecht, ſie iſt aber nicht ſo groß wie der eigentliche Karpfen, hat keine Bartfäden, und eine ungetheilte Schwanzfloſſe. Höchſtens wiegt ſie ein Pfund. Man nennt ſie auch Koratſche und Gareis. Der Fiſch mag ungefähr eine Spanne lang ſeyn, für dieſe geringe Länge iſt er aber ſehr breit. Am liebſten hält er ſich in ſchlammigen Seen und Teichen auf. Sein Fleiſch iſt ungemein zart und wohlſchmeckend.

Die Schleihe.

Wenn ihr in einem ſchlammigen Gewäſſer einen oben ſchwarzgrünen unten weißlichen Fiſch, mit kurzen Bartfäden und kleinen mit Schleim überzogenen Schuppen fanget, ſo glaubet, es ſei eine Schleihe. An Größe ſind dieſe Thiere ſehr verſchieden: Manche iſt keine halbe Elle lang, manche andere über eine Elle, darum wiegt auch die Eine nicht zwei Pfund, die Andere wohl über acht Pfund. Das Fleiſch der Schleihe iſt nicht feſt, ſondern mehr weichlich, und hat gemeiniglich einen Moraſtgeſchmack; deswegen wird es von vielen Leckermäulern wenig geachtet; Andere dagegen finden es vortreflich. Eine ſehr ſchöne Spielart der gemeinen Schleihe iſt die ſogenannte Goldſchleihe, die ſich, mit ihren ſchwarzen Flecken auf dem goldfarbenen Grunde, ſehr gut ausnimmt. Den Winter aber gräbt ſie ſich, ungeachtet ihres ſchönen Kleides, in den Moraſt ein, und ſchläft da, bis die warme Witterung zurückkehrt.

Der Blei.

Man nennt auch dieſen Fiſch, der in Deutſchland ganz gemein iſt, Brachſen und Bleizen. Er hat einen breiten platten Leib, wird wohl zwei bis drei Fuß lang, und fünf bis zwanzig Pfund ſchwer. Von Farbe iſt er oben ſchwarzgrün, unten weiß, an beiden Seiten ſilberfarb. Die Seen im nördlichen Deutſchland, wie z. B. Mecklenburg, auch in Schweden ſind ungemein reichlich mit dieſem Breitbauch geſegnet; man findet ihn aber auch in andern ſanft fließenden Gewäſſern. Faſt das ganze Jahr hält er ſich in der Tiefe auf; im April und Mai kommt er aber herauf um zu laichen, und dies thut er immer unter großem Geplätſcher. Wird er während dieſes Geſchäftes erſchreckt, ſo entflieht er in die Tiefe und kommt nicht mehr zum Vorſchein. In Schweden iſt daher in ſeereichen Gegenden verboten, während des Bleifangs die Glocken zu läuten. Der gefangene Blei wird entweder gleich friſch gegeſſen, oder eingeſalzen und geräuchert.

Die Plötze, (Rothfeder Rothauge.)

Dieſe drei Namen bezeichnen einen und denſelben Fiſch. Er iſt im nördlichen Deutſchland ſehr gemein, und man erkennt ihn ſogleich an den zinnoberrothen Bauch-, After- und Schwanzfloſſen. Groß iſt er nicht, er wird ungefähr einen Fuß lang und drei bis vier Zoll breit. Wegen der vielen Gräten wird ſein Fleiſch nicht geachtet; da er ſich aber ſehr ſtark vermehrt, ſo ſetzt man ihn gemeiniglich in Hechtteiche, damit er dieſen Freſſern als Futter diene, bis ſie ſelbſt gefangen und gegeſſen werden.

Der Uklei, Weißfiſch, Schneiderfiſch, Neſtling.

Wieder vier Namen für eine einzige Art von Fiſchen! Der Uklei, oder Schneider, oder Weißfiſch, wie man

ihn bei uns nennt, iſt ganz gemein und wird in allen Gewäſſern in Menge angetroffen. Er iſt ein ſilberfarbenes handlanges Fiſchchen, das ſich ungemein ſtark vermehrt, ſo viel ſeiner Brüder auch von den Raubvögeln und Raubfiſchen verzehrt werden. Er laicht im Mai und Juni, dann kommt er bei gutem Wetter aus dem Grunde hervor und wird in groſſer Menge gefangen. Sein weiches und grätiges Fleiſch wird wenig geachtet. Aus ſeinen Silberſchuppen aber, oder vielmehr dem Schaum der ſie bedeckt, macht man, ich weiß nicht wie, den Ueberzug der Wachsperlen.

Die Barbe oder Barme, Steinbarbe, Rothbart.

Abermals vier Namen für einen und denſelben Fiſch. Auch die Barbe gehört zum Karpfengeſchlecht, und wird oft ſo groß, ja noch größer, als ein anſehnlicher Karpfen, denn manche iſt eine bis zwei und eine halbe Elle lang, und ſechs, acht, ja ſechzehn Pfund ſchwer. Ruhiges und moraſtiges Waſſer lieben aber dieſe Fiſche nicht; am liebſten halten ſie ſich, wie die Forellen, in ſchnellflieſſenden Gewäſſern mit kieſigem Grunde auf. Durch die ſcharfen gekrümmten Zähne in ihrem Rachen geben ſie ſich als Raubfiſche zu erkennen; und wirklich verſchlingen ſie, eben ſo wie der Hecht, ohne Umſtände die kleineren Fiſche. Doch nehmen ſie auch mit Inſekten, Würmern, Waſſerpflanzen vorlieb. Von den andern Fiſchen unterſcheiden ſie ſich durch ihre vier Bartfäden um das Maul, und ihren hervorſtehenden Oberkiefer. Ueber den Rücken ſehen ſie olivengrün, an den Seiten grünlichweiß, unten ganz weiß aus. Ihr Rogen ſoll ſchädlich ſeyn; das Fleiſch aber iſt feſt und gut.

Der Raapfen oder Raape, Rappe, Raubelet, Schied, Krummkiefer.

Alle dieſe Namen führt derſelbe Fiſch nach Verſchiedenheit der Provinzen. Er gehört zu dem Geſchlechte der Karpfen, gleicht ihnen aber nur ſehr wenig, denn er iſt wohl fünf Mal ſo lang, als er breit iſt. Die größten Raapfen werden eine oder anderthalb Ellen lang, und zehen bis zwölf Pfund ſchwer. Sie haben einen ſchwärzlichen Rücken, bläulich weiße Seiten, blaue Floſſen und einen weißen Bauch. Ihr Aufenthalt ſind die ruhigen Flüſſe des nördlichen Europa und Aſien; beſonders in Pommern und Preußen werden ſie in großer Menge gefangen. Ihr Fleiſch iſt weich und grätig und wird deswegen nicht ſonderlich geachtet.

Die Orfe oder Urf.

Die Flüſſe des ſüdlichen Deutſchlands ſind der Aufenthalt der Orfe, die alle andern Karpfenarten an Schönheit übertrift. Sie iſt nicht groß, denn nur eine halbe Elle wird ſie lang; aber mit ihrem glänzend orangerothen Rücken und ſilberfarbenem Unterleibe nimmt ſie ſich ſehr gut aus, und wird deswegen öfters in künſtlichen Teichen zur Zierde gehalten.

Das gemeine Neunauge oder die Flußprike.

Es gibt mehrere Gattungen von Fiſchen, die man Neunaugen nennt, nicht weil ſie wirklich neun Augen haben, ſondern weil ſie ſo viel zu haben ſcheinen. Es werden nämlich die ſieben Luftlöcher, die ſie am Halſe haben, für Augen angeſehen und die zwei wirklichen Augen dazu gezählt. An Geſtalt ſind dieſe Thiere ungefähr einem Aal oder einer Schlange gleich, alſo rund und lang. Von den andern Fiſchen

ſchen unterſcheiden ſie ſich auch durch ihr kreisrundes Maul, womit ſie ſich feſt an Steine und Balken anſaugen. Das gemeine größere Neunauge, oder die Flußprike iſt gar nicht ſelten in unſern deutſchen Flüſſen. Es wird eine halbe Elle lang, auch wohl etwas länger, aber nicht dicker als Daumens dick. In dem Rachen hat es eine Reihe Zähne, denn es iſt ein Raubfiſch, der aber doch auch mit Würmern und Inſekten vorlieb nimmt. Oben ſieht das Neunauge ſchwarzgrün oder ſilberfarben, an der Seite grünlich, unten weißlich aus. Sein Fleiſch iſt ſehr beliebt, darum wird ihm auch mit großem Eifer nachgeſtellt, wenigſtens im Winter, vom Monat December an, bis zum März. Im Sommer hält es ſich auf dem Grund der Flüſſe auf, und dort iſt es ſchwer zu bekommen, auch ſchmeckt es alsdann nicht gut. — Das kleine Neunauge wird nur eine Viertelelle lang und iſt ein ſchlechter Fiſch.

Der Aal.

Der Aal ſcheint halb Fiſch, halb Schlange zu ſeyn, wenigſtens macht er den Uebergang von dem Geſchlecht der Fiſche zu den Schlangen. An Geſtalt kommt er ihnen ſo ziemlich gleich, denn er hat, eben ſo wie ſie, einen langen walzenförmigen Körper. Unſere Flußaale werden anderthalb Ellen bis zwei Ellen lang, zehen bis zwanzig Pfund ſchwer und bisweilen armsdick. Die Haut iſt mit einer ſchleimigen Materie ſo dick bedeckt, daß man die kleinen Schuppen nicht davor erkennen kann. Ihren gewöhnlichen Aufenthalt haben ſie im Waſſer auf dem Grund der Flüſſe, und da trifft man ſie in warmen und kalten, nur nicht in den kälteſten Ländern an. In Deutſchland beſonders ſind ſie ſehr gemein. Den Tag über verhalten ſie ſich ruhig im Waſſer; in der Nacht

aber gehen ſie ihrer Nahrung nach, die in Würmern, Inſekten, Fröſchen, Eidechſen beſteht, und dann kommen ſie auch öfters an das Land, um ſich Futter zu ſuchen, denn ſie können ſehr lange auſſer dem Waſſer leben. Wenn aber die Bauern merken, daß ſich dergleichen Gäſte auf ihren Aeckern oder Wieſen eingefunden haben, ziehen ſie mit dem Pflug eine Furche zwiſchen ihnen und dem Fluß. Da können nun die ſchleimigen Fiſche mit ihrem klebrigen Leibe nicht über die friſch aufgeworfene Erde kommen, und werden gefangen. Man bringt ſie dann auf den Markt, und ſo kommen ſie in die Hände der Köche, die gar übel mit ihnen umgehen, ſie mit den Kopf an die Wand nageln, und lebendig ſchinden. Man iſt gezwungen, ſie ſo hart zu behandeln, weil ſie ſich ganz verzweifelt wehren, und ihren Peinigern bisweilen den Arm zerſchlagen. Es haben dieſe Thiere ein ungemein hartes Leben; ſelbſt wenn ſie ſchon in Stücke zerſchnitten ſind, bewegen ſie ſich noch. Ihr Fleiſch iſt fett, ſüß, delikat, aber unverdaulich. Man verſpeißt es entweder friſch oder geräuchert oder marinirt. Aus der dicken Haut macht man Schrotbeutel, oder man gebraucht ſie als Bänder, die Dreſchflegel an ihren Stiel zu ſchnüren. — Die Aalmutter pflanzt ihr Geſchlecht nicht durch Eier fort, ſondern ſie bringt lebendige Junge.

Die Aalraupe, oder Aalbutte, Quappe.

Ein gar gemeiner Fiſch, der ſich in den Flüſſen und Teichen von ganz Europa, ja auch eines großen Theils von Aſien aufhält. Gewöhnlich findet man ihn in den Krebshöhlen am Ufer, wo er auf ſeine Beute, das heißt Inſekten, Würmer, kleine Fiſche lauert. Wegen der langen Bartfäden

und ſeines ſchlangenartigen Anſehens erregt er bei manchen Perſonen Eckel; ſein Fleiſch iſt aber wirklich recht zart und wohlſchmeckend. Man findet dieſen Fiſch für gewöhnlich nur ſpannenlang; oft erreicht er aber auch eine Länge von anderthalb Ellen, und je größer er iſt, deſto ſchöner nimmt ſich ſeine bunte gelb und ſchwarz gezeichnete Haut aus. An Schnelligkeit und Schlauheit kommt ihm nicht leicht ein anderer Flußfiſch bei. Er vermehrt ſich auch ſehr ſtark, wie man ſchon aus der großen Menge Eier abnehmen kann, die man bei dem Weibchen findet.

Der Barſch.

Es gibt wohl fünf oder ſechs Gattungen von Barſchen, die ſich von andern Fiſchen durch ihren herabhangenden Kopf, ihre gezackten Kiemendeckel und die ſtachlichten Floſſen unterſcheiden, an denen man ſich leicht wunde Hände macht. Der gemeine Flußbarſch findet ſich in allen europäiſchen und den meiſten nordaſiatiſchen Gewäſſern. Er iſt von ſchöner grüngelber Goldfarbe mit weißlichem Bauch und ſieben ſchwärzlichen Querſtreifen. Groß iſt er zwar nicht; meiſtens trift man ihn nur eine halbe Elle, ſelten eine Elle lang an; aber ungeachtet ſeiner Kleinheit, iſt er ein furchtbarer Raubfiſch, der — ſo verſichert man wenigſtens — ſeiner eigenen Jungen nicht ſchont. Es wird aber immer, ſo oft man den Freſſer bekommt, das Vergeltungsrecht an ihm ausgeübt: Er muß ohne Gnade ſterben und ſich ſelbſt eſſen laſſen, zumal, da ſein Fleiſch ſehr feſt und ſchmackhaft iſt. — Der Streberbarſch iſt ganz klein, aber delikat. Er iſt beſonders in Baiern ſehr häufig.

Der Sander oder Zander, oder Sandbarſch.

Der Sander wird wohl noch einmal ſo lang als der gemeine Barſch, und wiegt öfters gegen 20 Pfund. Das Fleiſch aber iſt nicht minder vortreflich als bei jenem. Er hat oberhalb röthliche und ſchwarzbraune Flecken auf bräunlichem Grunde, die Seiten ſind ſilberfarben, der Bauch iſt weiß. Vieles hat er mit dem Hecht, aber auch mit dem gewöhnlichen Flußbarſch gemein, doch iſt er viel ſeltener als dieſer.

Die Schmerle, oder die Grundel.

Oft ſchon werdet ihr in klaren Flüſſen und Bächen kleine kaum Fingerlange oder doch nicht viel längere ſchlanke aalförmige Fiſchchen haben herumſchießen und in ganzen Geſellſchaften ſich im Waſſer erluſtigen ſehen. Das waren Schmerlen oder Grundeln. Sie ſehen oben dunkelgrün aus, und die Grundfarbe iſt mit ſchwarzen unregelmäßigen Streifen durchzogen. Man findet ſie nicht nur ſehr zahlreich in den deutſchen Bächen, ſondern auch in ganz Europa und einem Theil von Aſien. Ueberall werden ſie ihres köſtlichen Fleiſches wegen in Menge gefangen, und damit man ſie deſto leichter und ſchneller bekommen könne, in ſogenannten Schmerlgruben, die in hellen Bächen angelegt werden, unterhalten. Man füttert ſie da mit Brod; ſonſt aber leben ſie von Würmern und Inſekten. Die Schmerlen gehören zu dem Geſchlechte der Hochſchauer. So nennt man Fiſche, deren Augen ſo gebaut ſind, daß ſie ſtets in die Höhe ſchauen.

Der Stint, Eperlan oder Stinkfiſch.

Ein kleines Fiſchchen, zwei, höchſtens drei Zoll lang, mit einem ſpindelförmigen Körper, der ſo durchſichtig iſt,

daß man von auſſen die Eingeweide ſehen kann. Es iſt im ganzen nördlichen Europa, beſonders auch im nördlichen Deutſchland einheimiſch und wird im Frühjahr beim Aufgang des Eiſes zu Millionen gefangen und theils friſch, theils geſalzen, oder getrocknet in fremde Länder verführt. Sie ſtinken ein wenig, die kleinen Dingerchen, wenn ſie ſo zuſammengepackt ſind, und heiſſen vielleicht deswegen auch Stinkfiſche; ſie werden aber doch deſſen ungeachtet gern gegeſſen.

Die Aeſche oder Aſche.

Von viel anſehnlicherer Größe iſt die Aeſche, denn ſie wird oft eine halbe Elle, ja eine Elle lang, und gegen zwei Pfund ſchwer. Sie hält ſich in den Bächen waldiger Berggegenden auf und unterſcheidet ſich von andern Fiſchen durch ihre ſchöne buntgefleckte Schwanzfloſſe. In Schleſien wird ſie häufig angetroffen.

Die Maräne.

Noch bedeutend größer als die Aeſche iſt die Maräne, doch nur die größere Gattung, denn dieſe iſt zwei bis vier Fuß, oder zwei Ellen lang, und mag wohl zehen bis zwölf Pfund wiegen. Sie gehört zu dem Salmgeſchlecht, und hat ihren Aufenthalt in den ſandigen Seen von Deutſchland, Polen, der Schweiz. Da treibt ſie ſich den größten Theil des Jahres, in der Tiefe herum; im Frühjahr und Herbſt kommt ſie aber in gewaltiger Menge an das Ufer, um zu laichen, dann ſind alle Fiſcher geſchäftig, ſo viel ſie können, davon einzufangen. In dem Maduiſee in Hinterpommern werden jährlich allein gegen 30,000 Stück erbeutet, und in Menge verführt. Ueber den Rücken iſt dieſer Fiſch ſchwärzlich, die Seiten ſind bläulich, der Unterleib ſilberfarben. — Die

kleine Marâne iſt etwas anders gebildet als die große; in Aufenthalt und Lebensart kommt ſie ihr aber gleich und ihr Fleiſch iſt nicht minder gut.

Der Wels.

Es gibt ſehr viele Gattungen dieſer Thier- und Menſchenfreſſer. Der gemeine Wels iſt ein wahrer Rieſe unter den Fiſchen des ſüßen Waſſers, denn er wird acht bis ſechzehn Fuß lang, alſo dreimal ſo lang als ein Mann, auch wiegt er wohl zwei bis drei Zentner. Ueber den Rücken iſt er ſchwarzgrün und ſchwarzgefleckt; unten am Bauch aber weiß mit braunen Flecken. Am Maul hat er ſechs Bartfäden und auf dem Rücken eine ſtachelloſe Floſſe. Es findet ſich dieſer anſehnliche Fiſch in den meiſten großen Flüſſen des gemäßigten Erdſtrichs der alten Welt, beſonders in der Elbe, der Donau, der Oder. Da lauert er in der Tiefe auf ſeinen Raub, der in Fiſchen und andern Waſſerthieren beſteht; und ſieht er oben auf der Waſſerfläche eine Gans, eine Ente, oder andere Waſſervögel ſchwimmen, ſo kommt er herauf, packt ſie mit ſeinen Zähnen und zieht ſie ungeachtet ihres Zetergeſchreies zu ſich hinab in die Tiefe, wenn er ſie nicht gleich oben verſchlingt. Auch die Leichname verunglückter Menſchen, die er in den Flüſſen findet, frißt er an und verzehrt ſie nach und nach. Gleichwohl ißt man ohne Bedenken das gute fette Fleiſch dieſes abſcheulichen Freſſers, und bezahlt es theuer genug. Deswegen wird in den Monaten Mai und Junius, wo der Fiſch aus der Tiefe herauf kommt, um zu laichen, von allen Seiten Jagd auf ihn gemacht. Alle die man fängt, müſſen ſterben und ſich auf dem Fiſchmarkt zur Schau ausſtellen laſſen. Die Haut und die Schwimmblaſe

aber werden getrocknet, und wie die Hauſenblaſe, als Fiſchleim verkauft.

Der Zitteraal.

Der Zitteraal iſt kein europäiſcher Fiſch; er hält ſich in den Seen und Flüſſen von Surinam, Cayenne und dem wärmeren Theil des ſüdlichen Amerika überhaupt auf, aber auch in Afrika iſt er zu Hauſe. Dieſes wunderbare Thier, das der Geſtalt nach, viele Aehnlichkeit mit unſerm Aale hat, gehört zu dem Geſchlecht der Kahlrücken, ſo nennt man nämlich diejenigen Fiſche, denen die Rückenfloſſe fehlt. Der Zitteraal wird drei bis fünf Fuß lang. Seine ſchwarze, lederartige und ſchleimige Haut iſt mit einigen hellen Flecken gezeichnet. Ergreift man ihn mit den Händen, ſo empfindet man einen heftigen elektriſchen Schlag, der oft ſo gewaltig iſt, daß man davon zu Boden ſinkt, und der, bei ſchwächlichen Perſonen, öfters den Tod zur Folge hat. Streift ein ſolcher Fiſch einem Pferde, das in das Waſſer kommt, an der Bruſt vorbei, ſo lähmt er ihm das Herz und die andern edlen Theile ſo plötzlich, daß es leblos niederſinkt. Selbſt dem Waſſer theilt er auf 15 Fuß im Umkreis ſeine Elektricität mit, und wenn zehen oder zwölf Perſonen ſich einander bei der Hand halten, ſo empfindet die letzte den Schlag, der von dem Fiſch der erſten beigebracht worden iſt, eben ſo heftig, als ob ſie ihn ſelbſt bekommen hätte. Faßt man hingegen den Zitteraal mit ſeidenen Handſchuhen, oder mit einem ſeidenen Tuch an, ſo fühlt man keinen Schlag. Eben ſo iſt es bei der Elektriſirmaſchine, die auf Seide, Glas und mehrere andere Körper keine Wirkung thut. Hieraus erhellt, daß dieſer Fiſch eine ſtarke elektriſche Materie bei ſich führen muß. Aus Erfahrung weiß man noch überdem, daß es von ſeiner

Willkühr abhangt, die Schläge mehr oder minder heftig auszutheilen. Je mehr er gereizt wird, deſto ſtärker gibt er ſie. Seine elektriſche Kraft benützt er übrigens theils zu ſeiner Vertheidigung gegen Feinde, von denen er angegriffen wird, theils zur Töbtung kleinerer Fiſche und anderer Waſſerthiere die ihm zur Nahrung dienen.

Zweite Ordnung.

Fiſche, die ſowohl im ſüßen Waſſer als im Meere leben.

Viele Fiſche leben zwar im Meere, ſie gehen aber die Flüſſe hinauf um zu laichen, und verweilen oft den größten Theil des Jahres im ſüßen Waſſer. Von der Art ſind: der Stör, der Hauſen, der Flunder, der Lachs und die Lachsforelle.

Der Stör.

Der Stör erſcheint wie ein Rieſe unter den Flußfiſchen, und ſelbſt der Wels, der doch öfters ſeine zwei Zentner wiegt, ſcheint klein gegen dieſes gepanzerte Ungeheuer, das größer und ſchwerer als ein gemäſteter Ochſe iſt. Mancher Stör iſt gegen zwanzig Fuß lang und über 1000 Pfund ſchwer. Sein Panzer beſteht aus fünf Reihen ſtarker Schilde, die ſich der Länge nach über den ganzen Körper ziehen und dem Thier eine eckige Geſtalt geben. Er hat einen rüſſelartigen, zahnloſen Rachen, womit er in dem Grund der Flüſſe herumwühlt, und ſeiner Nahrung nachſpürt. Von Farbe iſt er grau und ſchwärzlich punktirt. Seine gewöhnliche Speiſe ſind Heringe, Makrelen, Lachſe, Karpfen. Die vier ſtarken Bart-

fäden unter dem Rüſſel dienen ihm gewiſſermaſſen als Angelſchnüre. Er läßt ſie nämlich vor ſich herſchwimmen. Wenn nun die dummen Fiſche, in der Meinung, es ſeyen Würmer, darüber herfahren, fährt er ſelbſt auf ſie los, und verſchlingt ſie. Der gewöhnliche Aufenthalt des Störs iſt das Meer, beſonders die Nordſee und das Caſpiſche Meer. Aus der Nordſee zieht er in den Laichmonaten April bis Mai die Elbe herauf, und aus dem Caſpiſchen Meer kommt er in ungeheuern Schaaren in die Wolga, und geht bis nach Aſtrakan, wo man ihn in großer Menge fängt. Da wird er nun von den Kaufleuten aufgekauft, zerhauen, in Fäſſer gepackt, und weit und breit verſendet, denn ſein fettes und ſchmackhaftes Fleiſch iſt ſehr beliebt und wird gut bezahlt. Noch weiter erſtreckt ſich aber der Handel mit dem Kaviar, das heißt mit dem gereinigten und geſalzenen Rogen, von dem mancher ſolcher Fiſch gegen 200 Pfund bei ſich führt, und der von den Leckermäulern aller Nationen begierig gekauft wird. Man hat berechnet, daß dieſe 200 Pfund Rogen über ſechs Millionen Eier enthalten. So unglaublich vermehrt ſich dieſer Fiſch.

Der Sterlet iſt kleiner als der Stör, denn er erreicht nur eine Länge von 8 Fuß; Fleiſch und Kaviar ſind aber noch delikater. Man findet ihn nur in der Wolga.

Der Hauſen.

Der Hauſen iſt mit dem Stör ganz nahe verwandt, übertrifft ihn aber noch an Größe und Stärke, denn mancher wird gegen 25 Fuß lang. Ueber den Rücken iſt er ſchwarz, am Bauch aber weiß. Von dem Stör unterſcheidet er ſich auch durch ſeinen ſtumpferen Rüſſel, den länglichen viereckigen Kopf und die Zahl der Schilde. Wie der Stör, nährt er

ſich von allerlei Fiſchen und Waſſerthieren. Seinen Aufenthalt hat er in dem kaſpiſchen, dem ſchwarzen und mittelländiſchen Meere. Aus dem kaſpiſchen Meer geht er die Wolga, aus dem ſchwarzen in die Donau, aus dem mittelländiſchen den Po zur Laichzeit hinauf, und wird da in großer Menge, theils in Netzen, theils in Reuſſen und Fallen gefangen. Ein ſolches Ungethüm aber zu überwältigen und an das Land zu bringen, iſt keine kleine Arbeit. Nicht ohne große Gefahr durch ſeine Schwanzſchläge zermalmt zu werden, zieht man ihm ein Seil durch die Kiemenöffnungen und den Rachen, und ſchleppt ihn ſo ans Ufer, wo man ihm vollends den Reſt gibt, ihm die Schilde abſtreift, den Rogen ausnimmt, und das Fleiſch in Stücke zerhaut, und zum Verkauf, theils friſch, theils geſalzen und getrocknet verſendet. Im Po dauern die Züge des Hauſen vierzig Tage. Sein Rogen gibt guten Kaviar, ſeine Schwimmblaſe den beſten Fiſchleim, der unter dem Namen der Hauſenblaſe bekannt iſt, und auch zum Schönen oder Abklären des Weins gebraucht wird; ſein Fett wird in den Lampen gebrennt und ſtatt Butter zum Schmelzen der Speiſen gebraucht. Bei den Ruſſen muß ſeine durchſichtige Haut die Stelle der Glasfenſter vertreten.

Der Salm oder Lachs.

Der Salm oder Lachs iſt bei weitem nicht ſo groß als der Stör und der Hauſen; aber immer iſt er doch auch ein ſehr anſehnlicher, oft mannslanger Fiſch. Er hat einen langgeſtreckten Körper, einen glatten zuſammengedrückten Kopf und einen Rachen voll ſcharfer Zähne. Von Farbe iſt er oben ſchwarzblau mit runden Flecken, am Bauch aber weiß. Mancher der größeren mag ſechzig bis achtzig Pfund wiegen; die kleinen aber haben kaum zwanzig Pfund. Ihr Aufent-

halt iſt der nördliche Ocean mit den Flüſſen, die ſich in denſelben ergießen. Da lebt er von Fiſchlaich, kleinen Fiſchen, Würmern und Inſekten. Den Winter hindurch verhält er ſich in dem Meere; ſobald aber im Frühjahr das Eis zerbricht, geht er in großen Zügen die Flüſſe oft bis auf hundert Meilen hinauf, um einen bequemen Ort zum Laichen zu ſuchen. Im Rhein zum Beiſpiel kommen dieſe Fiſche bis Baſel. Da, wo ſie ein flaches ſandiges Ufer finden, ſetzt das Weibchen ihre Eier ab. Sie macht ſich zu dem Ende mit der Schwanzfloſſe ein Loch in den Sand, läßt ihren Rochen hineinfallen, und den Milchner darüber gehen. Hierauf deckt ſie ſie wieder mit Sand zu. Es iſt intereſſant einen ſolchen Lachszug zu ſehen. Einer der älteſten und ſtärkſten, der die Reiſe ſchon mehrmals gemacht hat, geht als Heerführer voraus, hinter ihm kommen zwei Offiziere, dann die Soldaten, erſt in Reihen von drei, vier, fünf, ſechs bis zu dreißig Mann, ja noch mehr. So marſchiren ſie immer in der beliebten Ordnung gerabeaus. Verſperrt ein Wehr ihnen den Weg, ſo wird es überſprungen, denn einen ſechs Fuß hohen Satz zu machen, iſt dem Lachs eine Kleinigkeit. Er biegt ſich in einen Kreis mit dem Kopf zum Schwanz zurück, ſpannt ſo ſeinen Körper und ſchnellt ſich mit der Gewalt einer Stahlfeder hoch in die Höhe. Dergleichen Sätze macht er aber auch oft blos zur Luſt, wenn ihm recht wohl iſt, oder aus Schmerz, wenn gewiſſe Würmer ihn peinigen. Von den groſſen Strömen gehen dieſe Fiſche auch in die kleinern und nachdem ſie ihr Laichgeſchäft verrichtet haben, kehren die Alten noch in demſelben Jahr zur See zurück. Die Jungen aber bleiben in den Flüſſen, bis zum nächſten Jahr.

Der Lachsfang iſt von großer Wichtigkeit, und wird ſowohl in der See, als in den Flüſſen getrieben. In Eng-

land werden in mancher ſolchen Fang-Anſtalt jährlich an 200,000 Stück gefangen. Man ſticht ſie auch im Waſſer mit dreizackigen Gabeln, die Spitzen mit Widerhaken haben. Auch in vielen unſerer norddeutſchen Flüſſe, dem Rhein, der Weſer, der Elbe, Mulda, Saale, Oder, ſind Lachsfiſchereien angelegt. Das Fleiſch dieſes Fiſches iſt ungemein zart und gut. Friſch ſieht es röthlich aus; geſalzen wird es ganz roth. Vieles räuchert man auch.

Die Lachsforelle oder Lachsfohre.

Nicht nur die Lachsforelle, ſondern alle Forellen überhaupt, gehören zu dem Lachsgeſchlecht. Die Lachsforelle wird nur 8 — 10 Pfund ſchwer, iſt alſo bedeutend kleiner als der gemeine Lachs, hat aber ein noch viel beſſeres Fleiſch. Der Farbe nach iſt ſie ſchwarzblau über den Rücken, grünlich an beiden Seiten und weißgelblich am Bauch; über den ganzen Körper iſt ſie auch mit ſchwarzen und röthlichen Punkten in helleren Feldern überſprengt. Wie der Lachs zieht ſie im Frühjahr — aber erſt im Mai — die Flüſſe hinauf, kommt jedoch nicht eher als im Monat März des nächſten Jahres in das Meer zurück. Sonſt iſt ſie in ihrer Lebensart ganz ihrem Verwandten dem Lachs gleich. Zur Laichzeit glänzen ihre Kiemen, Zunge und Augen ſo lange ſie lebt im Finſtern. Man ſchreibt dieß einer gewiſſen ſchleimigten Materie zu.

Der Flunder.

Auch der Flunder hält ſich den einen Theil des Jahrs in dem Meere, den andern in den Flüſſen auf. Er gehört eigentlich zu dem Geſchlechte der Schollen, die Seefiſche ſind, und hat einen dicken Leib mit Buckeln beſetzt, auch einen Stachel zwiſchen dem After und der Bauchfloſſe. Selten wird

ein ſolcher Fiſch über ſechs Pfund ſchwer und kaum iſt er eine Spanne lang. Sein Aufenthalt iſt die Nord- und die Oſtſee. Von hier aus geht er in der Laichzeit die Ströme und Flüſſe hinauf, und dann wird er in großer Menge gefangen, und entweder friſch gegeſſen oder geſalzen und getrocknet. In Pommern, zu Memel und in Liefland iſt dieſer Fang beſonders von großer Bedeutung, nicht minder in Holland, wo man den Flunder an der Sonne trocknet, und unter dem Namen der holländiſchen Butten verſchickt.

Die Lamprette.

Die Lamprette gehört zu dem Geſchlecht der Neunaugen, von denen ſchon die Rede geweſen iſt. Sie hält ſich in dem mittelländiſchen Meere und in der Nordſee auf, und geht von da die Flüſſe hinauf um zu laichen. Ihre ganze Länge beträgt einen oder anderthalb Fuß, ihre Dicke nur einen Zoll, denn ſie hat eine aalförmige Geſtalt. Ihr Maul iſt kreisrund, und ſie ſaugt ſich mit demſelben oft ſo feſt an Steine und Balken an, daß man ſie kaum mehr davon los machen kann. Des delikaten Fleiſches wegen wird ſie von Leckermäulern ſehr geſchätzt.

Der Gangfiſch, Schnäpel, Bläuling.

Der Gangfiſch oder Schnäpel gehört zur Gattung des Salms. Er iſt ein kleiner Fiſch, etwa Spanne oder Fuß lang, und ungefähr anderthalb Pfund ſchwer. Sein Oberkiefer der über den untern hervorſteht, hat faſt die Geſtalt einer Naſe. Ueber den Rücken iſt er blau, an den Seiten bläulich, unten weiß. Den größten Theil des Jahres hält er ſich auf dem Grund der Nord- und Oſtſee, überhaupt der nordiſchen Meere auf und nur um die Laichzeit

kommt er aus der Tiefe hervor. Erſt begleitet er die Züge der Heringe von deren Laich er ſich nährt, in großen Schaaren, und wird in Menge mit ihnen gefangen, dann zieht er um ſelbſt zu laichen an die Meeresküſte und an die Mündungen der Ströme, geht auch, wie der Lachs, weit die Flüſſe hinauf um ſeine Eier abzuſetzen, und kehrt dann zum Meer zurück. Seine Jungen aber bleiben in dem ſüßen Waſſer, bis ſie drei Zoll lang ſind; dann gehen ſie ebenfalls in die See und kommen erſt nach fünf oder ſechs Jahren wieder, wo ſie zum erſten Mal laichen.

Die Alſe oder der Mutterhering.

Man nennt dieſen Fiſch auch den Gold- oder Maifiſch. Er gehört dem Heringgeſchlechte an, iſt aber viel größer als der gemeine Hering, denn er wird zwei bis drei Fuß lang, und wiegt drei bis fünf Pfund. Um zu laichen geht er, wie der Lachs, die Ströme hinauf, und da er ſich nicht nur in dem mittelländiſchen Meer, ſondern auch in der Nordſee aufhält, ſo wird er auch in unſern großen norddeutſchen Flüſſen, dem Rhein, der Weſer und der Elbe in Menge gefangen. Sein Fleiſch aber achtet man nicht ſonderlich.

Dritte Ordnung.

Seefiſche, die nicht in das ſüſſe Waſſer gehen.

Der Roche. (Tab. V. Nr. 5.)

Es gibt mehrere Arten von Rochen, die ſich theils durch eine ſonderbare Geſtalt, theils durch ihre wunderbaren Eigenſchaften auszeichnen. Der Körper iſt platt und der Kopf

iſt nicht wohl von der Bruſt zu unterſcheiden. Das Maul liegt unten am Kopf, an den Seiten befinden ſich fünf Luftlöcher und der Schwanz endigt ſich gemeiniglich in zwei mit Stacheln beſetzte Spitzen. Ihre Eier heißen Seemäuſe, und ſind von der Größe eines Hühnereies, aber nicht oval, ſondern länglich viereckig. Wie die Hühnereier, enthalten ſie auch lebendige Junge, die, ſobald die Schale berſtet, herausſchlüpfen und luſtig davon ſchwimmen. Die zwei merkwürdigſten Gattungen dieſes Fiſches ſind der Zitterroche und der Giftroche.

Der Zitterroche iſt faſt rund wie ein Teller, und in dem Umfang des Körpers ſteckt auch der Kopf. Berührt man dieſen Fiſch in der Gegend des Kopfes, ſo erhält man einen heftigen elektriſchen Schlag, wie von einer Elektriſirmaſchine, oder von dem Zitteraal, den wir ſchon beſchrieben haben. Den Schwanz aber mag man ungeſtraft betaſten. Mit dem Fiſch erſtirbt zugleich ſeine wunderſame elektiſche Kraft, und nach dem Tode iſt er ganz unſchädlich. Er ſoll zwölf bis zwanzig Pfund ſchwer ſeyn. Sein Aufenthalt iſt das mittelländiſche Meer und die Oſtſee; auch in dem perſiſchen Meerbuſen wird er gefangen.

Der Giftroche, den man auch den Stachelrochen nennt, unterſcheidet ſich von den andern Gattungen durch einen ſägeartig gezahnten Stachel, den er in ſeinem borſtigen Schwanz hat, und den er alle Jahr verliert und neu wieder bekommt. Man hat ehemals dieſen Stachel für giftig gehalten, er iſt es aber nicht. Doch bedienen ſich ſeiner viele wilde Völkerſchaften, ihre Pfeile und Speere damit zu ſpizen. Der Giftroche hält ſich in allen Meeren, auch in der Nordſee auf, und ſeine Leber iſt nicht nur ein Leckerbiſſen,

ſondern ſie enthält auch ein Oehl, das mit Nutzen wider die Krätze gebraucht wird.

Der Hai. (Tab. V. Nr. 9.)

Der Hai, der furchtbarſte unter den Raubfiſchen findet ſich faſt in allen Meeren und folgt gierig den Schiffen, um Alles, was herausfällt oder herausgeworfen wird, ſogleich zu verſchlingen. Es gibt gegen funfzehn Gattungen dieſes Ungethüms. Alle haben einen länglichen faſt walzenförmigen Körper, einen Kopf mit einem ungeheuern Rachen, in dem mehrere Reihen ſcharfer Zähne ſitzen, an jeder Seite fünf Luftlöcher und über den Augen noch einige Spritzlöcher. Zur Nachtzeit glänzen dieſe Fiſche, weil eine gewiſſe phosphorartige Materie ihre Haut bedeckt. Ihre Jungen bringen ſie nicht in Eiern, ſondern lebendig zur Welt. Kein Feind iſt den Fiſchern und Matroſen, die das Unglück haben über Bord zu fallen, gefährlicher als der Hai. Deswegen wird er auch ohne Gnade geſchlachtet, wenn man ihn bekommen kann. Zu dem Ende wirft man ihm einen ſtarken eiſernen Haken mit einem Stück Fleiſch an einer eiſernen Kette zu. Fährt er nun, wie es gewöhnlich geſchieht, mit ſeiner unerſättlichen Gefräßigkeit darüber her, und verſchlingt ihn, ſo iſt er gefangen. Umſonſt bemüht er ſich, die loſe Speiſe wieder auszuſpeien, er behält den Haken im Magen, und wird mit demſelben, ſo ſehr er ſich auch wehrt, an das Schiff gebunden und vollends mit Lanzenſtichen getödtet. Da zieht man ihm nun die Haut ab und reißt ihm die Leber aus dem Leibe; alles Uebrige wirft man wieder in das Meer, denn Niemand will ſein ſtinkendes Fleiſch eſſen. Aus der Leber aber ſchmelzt man etliche Tonnen Thran, und aus der körnigen Haut bereitet man Chagrin und anderes Leder.

Der Pferdehai iſt der größte unter allen. Noch gefährlicher iſt aber der nur halb ſo lange Menſchenfreſſer oder Jonasfiſch, der dieſen Namen führt, weil man glaubt, der Prophet Jonas ſei von ihm verſchlungen worden. Man trift ihn von 20 bis 30 Fuß Länge an; er iſt doch alſo drei bis fünfmal ſo lang als der längſte Grenadier, und mag wohl 30 bis 40 Zentner wiegen, folglich ſechs bis acht Mal ſchwerer ſeyn, als ein Ochſe. In ſeinem ſchrecklichen Rachen befinden ſich ſechs Reihen ſpitziger Zähne, womit er einem Menſchen auf einen Zug, einen Arm oder ein Bein abbeißt, ehe er den ganzen Körper durch ſeinen weiten Schlund in den Magen aufnimmt, der funfzehn Fuß oder faſt drei Mann lang ſeyn ſoll. Nichts iſt daher gewagter, als ſich in dem Meere zu baden, denn befindet ſich ein Hai in der Nähe, ſo fährt er pfeilſchnell mitten unter die Badenden und holt ſich ſeinen Mann heraus. Ganze Pferde ſoll man ſchon in dem Leib dieſes gefräßigen Ungeheuers gefunden haben.

Der Sägehai wird nur 15 Fuß lang, iſt alſo viel kleiner, aber ſelbſt dem Wallfiſch gefährlich, deſſen natürlicher Feind er iſt. Er hat als Verlängerung ſeines Rüſſels ein knochenartiges, furchtbares, an beiden Seiten mit 24 Zähnen beſetztes Schwerdt, das eine Länge von drei bis fünf Fuß erreicht und mit einer lederartigen Haut überzogen iſt. Dieſe Waffe dient ihm im Kampf mit andern Fiſchen ſowohl zum Angriff als zur Vertheidigung. Gilt es dem Wallfiſch, ſo ſucht er ihm damit den Bauch aufzuſchlitzen, oder er ſchnellt ſich hoch in die Luft, und bohrt ihm im Herabfallen ſein Schwerdt in den Leib. Gemeiniglich verblutet ſich dann der Wallfiſch durch die Wunde; oft bricht aber auch das Schwerdt darin ab, und dann hat der Hai zwar ſeine Waffe verloren, der Feind entgeht aber auch ſelten dem Tode. Bisweilen

gelingt es jedoch dem Wallfiſch, ſeinen Gegner, ehe er ihm die gefährliche Wunde beibringt, mit einem Schwanzſtreich todt zu ſchlagen. Oefters geſchieht es auch daß die Sägehaie unter ſich ſelbſt grimmige Kriege führen.

Mit dieſen iſt der Schwerdtfiſch nicht zu verwechſeln, der zu einem andern Geſchlechte gehört, und keine Zähne an ſeinem Schwerdte hat.

Es gibt auch Dorn-, Kröten-, Hundshaie.

Der Kabeliau.

Den Kabeliau nennt man auch den großen Stockfiſch. Er wird zwei bis fünf Fuß lang und zwölf bis zwanzig Pfund ſchwer. Ueber den Rücken iſt er grau und gelb gefleckt, am Bauch aber weiß. Seinen Aufenthalt hat er in dem nördlichen Ocean. Da haußt er in der Tiefe des Meeres bis die Laichzeit eintritt, wo er herauf kommen muß, ſeine Millionen Eier an der Küſte abzuſetzen. Tauſend Fahrzeuge und hundert tauſend Hände warten alsdann ſeiner ſchon mit Angeln und mit Netzen, denn der Kabeliaufang iſt ein höchſt wichtiges Geſchäft aller nordiſchen ſeefahrenden Nationen. Die Engländer allein verwenden dazu 15 bis 20000 Seeleute, und die Franzoſen, Amerikaner, Holländer, Dänen, Norweger nicht viel weniger. Jeder Matroſe hat ſein beſtimmtes Amt. Die Einen werfen die Angeln oder die Netze aus, die Andern nehmen die gefangenen Fiſche in Empfang, und bereiten ſie zu. Da heißt der Eine der Kopfabſchneider, der Andere der Bauchaufſchneider, der Dritte der Ausweider, der Vierte der Einſalzer u. ſ. w. So lange die Fiſche noch tief gehen, fängt man ſie beſſer an der Angel, an die man einen Krebs, einen kleinen Fiſch oder ein rothes Läppchen als Köder ſteckt. Friſch ſchmeckt

des Kabeliau am beſten, und wird daher am theuerſten bezahlt. Deswegen ſucht man einen Theil davon in eigenen durchlöcherten Fahrzeugen lebendig nach Hauſe zu bringen. Andere trocknet man auf Stöcken, daher heißen ſie Stöckfiſche; noch ein anderer Theil wird blos geſalzen, und unter dem Namen Laberdan verkauft; oder geſalzen und auf den Klippen getrocknet, und dieſe nennt man alsdann Klippfiſche. Die Zungen des Kabeliaus gelten für einen Leckerbiſſen und werden daher nicht mit den Köpfen weggeworfen. Aus der Leber ſchmelzt man den beſten Thran. Den Rogen verkauft man als Köder zum Sardellenfang, und die Schwimmblaſe gibt Fiſchleim, wie die Hauſenblaſe. Der Kabeliau iſt ſo ungeheuer fruchtbar, daß manches Weibchen neun Millionen Eier bei ſich führen ſoll.

Der Stockfiſch. (Tab. V. Nr. 7.)

Zum Unterſchied von dem auf Stangen getrockneten Kabeliau, den man auch Stockfiſch nennt, heißt dieſer der kleine Stockfiſch. Wirklich iſt er nicht länger als anderthalb, höchſtens drei Fuß, hat keine Bartfäden, und gleicht, ſeiner Geſtalt nach, mehr einem Hecht als einem Kabeliau. Er hält ſich im mittelländiſchen Meere und in der Nordſee auf, und wird beſonders an den engländiſchen, irländiſchen und ſchottiſchen Küſten in großer Menge gefangen. Friſch will man ſein Fleiſch nicht gut finden; er wird daher meiſtens getrocknet oder geſalzen verführt.

Der Leng.

Der Leng gehört zu demſelben Geſchlechte wie der Stockfiſch und wird auch gemeiniglich für Stockfiſch, Laberdan oder Klippfich verkauft. Er iſt vier bis ſieben Fuß lang, aber

ganz ſchmal, und mancher wiegt ſeine zwanzig bis dreißig Pfund. Sein Aufenthalt iſt beſonders die Nordſee, wo er in ſo ungeheurer Menge gefangen wird, daß man nur allein aus der einzigen Stadt Bergen jährlich gegen 10,000 Zentner ausführt.

Der Dorſch.

Der Dorſch iſt ein Bewohner der Oſtſee, und man ſpeißt ihn beſonders delikat zu Travemünde. Er geht auch in die Mündungen der Flüſſe. In Pommern, Preußen, Liefland fängt und verfährt man ihn in großer Menge.

Der Saugefiſch oder Schildfiſch.

Dieſer ſonderbare Fiſch hat einen Schild mit Querfurchen und kleinen Schwielen auf dem Kopf, womit er ſich an andere rauhe Körper, wie z. B. Felſen, Schiffe, große Fiſche 2c. ſo feſt anſaugt oder andrückt, daß es unmöglich iſt, ihn mit Gewalt davon loszumachen, ohne ihn in Stücke zu zerreiſſen. Es gibt zwei Gattungen davon. Die größere wird gegen ſieben Fuß, die kleinere nur anderthalb Fuß lang. Beide haben einen runden, dicken keilförmigen Körper und einen Kopf, der breiter iſt als der Leib. Die kleine Gattung heißt auch der Schiffshalter, weil ſie ſich in Menge an die Schiffe anſaugt, und dadurch ihren Lauf zwar nicht hemmt, aber doch beſchwerlicher macht. Eben ſo wie an die Schiffe, klammert ſich dieſer Fiſch an die Haie an, und wird mit ihnen gefangen. Er hat ein wohlſchmeckendes Fleiſch. Sein Aufenthalt ſind beſonders die oſtindiſchen und amerikaniſchen Gewäſſer.

Die Dorade.

Man nennt dieſen ſchönen muntern Fiſch auch den Goldfiſch, wegen ſeiner goldglänzenden Schuppen, die mit den andern Farben des Körpers den herrlichſten Anblick geben. Denkt euch einen vier bis fünf Fuß langen anſehnlichen Fiſch mit einem blauen Kopf, grünen goldglänzenden Seiten, die ſich gegen den Bauch hinab in Silberglanz verlieren und dabei die auſſerordentliche dem Flug der Vögel gleiche Schnelligkeit dieſes Thiers! Seine Farbenpracht verſchwindet aber mit dem Leben, und nach dem Tode iſt ſie ganz dahin. Der Aufenthalt der Dorade ſind die Meere unter der heißen Zone. Da nährt ſie ſich von den fliegenden und andern Fiſchen, die ſie tyranniſch verfolgt, bis ſie endlich ſelbſt die Beute der Menſchen oder ſonſt eines mächtigen Feindes wird, der das Vergeltungsrecht an ihr übt.

Die Scholle.

Ein Seefiſch von gar ſonderbarer Geſtalt! Er hat nicht, wie andere Thiere, auf jeder Seite des Kopfes ein Auge, ſondern ſeine beiden Augen ſind auf derſelben Seite. Der Bauch iſt platt wie ein Brett, und der Rücken nur wenig gewölbt. Er ſieht daher beinahe aus, wie die Hälfte eines der Länge nach geſpaltenen Fiſches. Daher nennt man ihn auch Halbfiſch oder Plattfiſch, und weil er auf der Seite zu ſchwimmen ſcheint, führt er auch den Namen Seitenſchwimmer. Es gibt viele Arten von Schollen. Alle haben einen kleinen Kopf; manche ſind mit Schuppen, andere mit Stacheln bedeckt. Die Rücken- und Schwanzfloſſen mögen wohl ſo lang als der ganze Körper ſeyn. Eine Schwimmblaſe haben die Schollen nicht, ſie können ſich daher auch nicht im Waſſer heben, wie andere Fiſche ſondern müſſen ihr Le-

ben auf dem Grunde des Meeres zubringen, wo ſie, bis an den Kopf in Sand eingegraben, auf ihren Raub lauern, der in kleinen Fiſchen und andern Seethieren beſteht. Das Fleiſch der Schollen iſt ſchmackhaft, und wird daher ſehr geſucht.

Die gemeine Scholle, auch Goldbutte oder Platteis genannt, wird anderthalb Fuß lang, und 16 Pfund ſchwer. Durch ihre ſechs Höcker am Kopf unterſcheidet ſie ſich vor den andern Arten. In der Nord- und Oſtſee findet man ſie in großer Menge, und dort wird ſie auch im Februar und März, wo ſie ſich dem Geſtade nähert um zu laichen, in nicht geringer Anzahl gefangen. Mit ihrem ſchmackhaften getrockneten Fleiſch wird ein bedeutender Handel getrieben.

Die Heilbutt, eine andere Art von Scholle, wird 150 ja 400 Pfund ſchwer, und bisweilen an 12 Fuß lang.

Der Pilote.

Der Pilote ein kleines handlanges Fiſchchen, ſchwimmt immer vor dem Hundehai und andern Fiſchen her, gleichſam um ihnen den Weg zu zeigen den ſie nehmen ſollen, oder kriecht ihnen auch um die Augen herum, und ſcheint ſie vor Gefahren zu warnen: daher hat es ſeinen Namen, denn Pilotte heißt ſo viel als Steuermann, Lootsmann. Der kleine dienſtfertige Geſelle führt den Hai ſicher ſeinen Weg, wie der Lootsmann ſein Schiff, und wird darum von dem gefräßigen Ungeheuer nie verſchlungen.

Die Makrele.

Die gemeine Makrele iſt ein kleiner Raubfiſch, ungefähr eine Elle lang und vier oder fünf Pfund ſchwer, der ſchaarenweiſe die Nord- und die Oſtſee, auch das mittellän-

diſche Meer durchzieht und ſich von Heringen und andern Fiſchen nährt. Fällt ein Matroſe ins Waſſer, oder verunglückt ſonſt jemand in demſelben, ſo wird er ſogleich für eine gute Beute erklärt und ohne Umſtände angebiſſen. Wird aber der Räuber ſelbſt gefangen, ſo ſchlägt man ihn ohne Umſtände todt, und übergibt ihn dem Koch, der ihn ſo zuzubereiten weiß, daß das fette und wohlſchmeckende Fleiſch einen noch köſtlicheren Geſchmack bekommt. — Die Makrele iſt grünlich blau über den Rücken, und mit ſchlangenförmigen Flecken gezeichnet, unten aber iſt ſie ſilberweiß.

Der Thunfiſch.

Auch der Thunfiſch gehört zum Makrelengeſchlecht und iſt einer der größten Arten von demſelben, denn oft erreicht er eine Länge von acht bis zehn Fuß und ein Gewicht von fünf bis ſechs Zentner. Er wird alſo ſo groß und ſchwer wie ein Ochs; ſeine gewöhnliche Länge beträgt aber nur eine Elle. Der Leib iſt auch nicht dick, ſondern ſpindelförmig. Sein Aufenthalt ſind vorzüglich die Nordſee und das mittelländiſche Meer, wo er als ein gieriger Raubfiſch tyranniſch unter den andern Fiſchen wüthet. Um ſeine Beute deſto ſicherer und in größerer Menge zu bekommen, macht er, ſich ſchnell herumdrehend, in den Meeresfluthen einen Wirbel, in den die andern Fiſche hineingezogen werden. Er fährt dann ſchnell unter dieſelben und verſchlingt ſie. Zur Laichzeit begibt er ſich in dichten Reihen aus den nördlichen in die ſüdlichen Meere, und dann ſchwimmt er ſo gedrängt, daß kaum ein Boot zwiſchen ſeinen Zügen durchkommen kann. Alles macht ſich um dieſe Zeit, im mittelländiſchen Meere, zu ſeinem Fange bereit, und an den Küſten der Inſel Sicilien beſonders, gibt er Gelegenheit zu großen Volksfeſten. Man

ſpannt da die Netzwände, in mehrere Kammern abgetheilt vor den Eingang der Buchten zwiſchen den Felſen aus. Nichts hindert den Fiſch an ſeinem Eingang. In der Bucht aber lauern die Fiſcher, und wenn er in die ſogenannte Todtenkammer gelangt iſt, wo er nicht mehr weder vorwärts noch rückwärts kann, fallen ſie mit Speeren und Pfeilen über ihn her, und tödten ihn in großer Menge. — Das Fleiſch des Thunfiſches iſt ſehr wohlſchmeckend, und man ſpeißt es ſowohl friſch als geſalzen.

Der Bonnetfiſch, oder die Bonnite, von dem die fliegenden Fiſche in den Meeren zwiſchen den Wendekreiſen ſo ſehr geängſtigt werden, gehört auch zu dem Makrelengeſchlechte. Der Hai und der Schwerdtfiſch aber rächen die armen Fliegfiſche an ihren Verfolgern und verſchlingen die, die ſie verſchlingen wollten.

Der Fliegfiſch. (Tab. V. Nr. 6).

Eben ſo wie es fliegende Mäuſe, fliegende Eichhörnchen, fliegende Makis gibt, gibt es auch fliegende Fiſche. Zwar haben dieſe Thiere keine Flügel, wohl aber große breite Bruſtfloſſen, die die Stelle der Flügel vertreten. Werden ſie nun in dem Meere von den Doraden, den Delphinen oder andern Feinden verfolgt und geängſtigt, ſo ſchwingen ſie ſich mit Hülfe dieſer Floſſen in die Luft und fliegen eine Strecke fort, fallen aber bald wieder in das Waſſer zurück, wo ſie ſchon von ihren gierigen Feinden mit offenem Rachen erwartet werden. Nicht ſelten ſchnappt ſie aber auch ein Raubvogel in der Luft weg, trägt ſie in ſein Neſt, und frißt ſie lebendig. Bisweilen fliegen ſie zu tauſenden auf einmal auf, und dann entſteht, wie bei dem Flug der Vögel, ein gewaltiges Schwirren und Sauſſen in der Luft. — Die Flieg-

fiſche haben ganz die Geſtalt unſerer Heringe und ſind nicht viel größer; deswegen nennt man ſie auch fliegende Heringe. Am häufigſten ſieht man ſie in den warmen Gewäſſern zwiſchen den Wendekreiſen. Man hat drei Gattungen derſelben, von denen die fliegende Wachtel die gemeinſte iſt.

Der Hering.

Nun iſt nicht mehr von den fliegenden, ſondern von den ſchwimmenden gemeinen Heringen die Rede, wie wir ſie jährlich in ganz Deutſchland eſſen. Ich will ſie nicht beſchreiben, da jedermann ſie kennt; nur ſo viel muß ich bemerken, daß es unter ihnen ſogenannte Heringkönige gibt, die ſich von den andern durch ihren goldſchillernden Kopf und ihre röthliche Farbe auf beiden Seiten auszeichnen. Es hat aber mit ihrer Königswürde gar nichts auf ſich, denn ſie ſind nur eine Abart von der andern.

Die Heringe leben nicht nur in dem Eismeere, ſondern auch in dem ganzen nördlichen Ozean. Zu gewiſſen Zeiten kommen ſie aus dem Grund der See in zahlloſen Schaaren an die Küſten von Schottland, England, Norwegen, wo die Heringsfiſcher ſie mit ihren Netzen erwarten, und ſie zu hundert Tauſenden fangen. Auf viele Meilen weit iſt dann in manchen Gegenden das Meer ſo gedrängt voll Heringe, daß faſt kein Schiff durchkommen, und man ſie mit Kübeln aus dem Waſſer ſchöpfen kann. Ihre an ſich ſchon ſehr dichten Züge werden durch die Nordkaper, Kabeliaue und andere Raubfiſche die ihnen folgen, noch dichter zuſammengedrängt. Bisweilen geſchieht es aber doch, daß die Fiſcher wenig oder nichts fangen. Schlägt hingegen der Fang glücklich aus, ſo bringt er ihnen ſehr großen Gewinn. Darum

ſuchen alle ſeefahrenden Nationen, beſonders die Amerikaner, Engländer, Franzoſen, Dänen, Schweden, Norwegen, Niederländer und Deutſche daran Antheil zu nehmen. Bei den Holländern, vielleicht auch durch Uebereinkunft bei den andern Nationen, iſt es Geſetz, daß vor dem 25. Junius kein Netz ausgeſpannt werden darf, vermuthlich, damit der Fiſch nicht vor der Zeit vertrieben werde, und die Fiſcher einander nicht den Handel verderben. Von dort an aber dauert der Fang das ganze Jahr bis Ende Decembers fort. Er geſchieht mit Netzen die wie Wände im Waſſer ſtehen, und oben durch Tonnen, unten durch Blei ſenkrecht erhalten werden. Des Abends wirft man ſie aus, des Morgens zieht man ſie wieder ein. Iſt das Glück den Schiffern hold, ſo fangen ſie oft auf einen einzigen Zug 130,000 bis 140,000 Stück. Den Tag über ſind dann alle Hände beſchäftigt, ſie auszunehmen, zu waſchen, zu ſalzen und in die Fäſſer zu legen. Was man nicht gleich denſelben Tag einpöckeln kann, wird wieder in die See geworfen. Einen Theil der Heringe räuchert man auch, oder verzehrt ihn friſch. Die Kaufleute machen einen großen Unterſchied unter Hohlheringen, und Vollheringe. Die Vollheringe haben noch ihren Rogen und ihre Milch, und werden daher theurer bezahlt; die Hohlheringe hingegen haben ſchon gelaicht und folglich den Rogen verloren. Man achtet ſie darum viel weniger, und bezahlt ſie nicht ſo gut. — Da, wo man ſie in großer Menge fängt, wird aus einem Theil davon Thran geſotten, und einen andern großen Theil bekommen die Schweine.

Die Sprotte, der Brätling, Scharfbauch.

Ein kleines Fiſchchen, nur fünf Zoll lang, das aber auch dem Heringgeſchlechte angehört, und in eben ſo großer

Menge als der gemeine Hering gefangen wird. Die Sprotten ſind nicht nur Bewohner der Oſt- und Nordſee, ſondern auch des mittelländiſchen Meeres. In allen dieſen Gewäſſern ſtellt man ihnen eifrig nach und oft fängt man gegen 40 Tonnen auf einen einzigen Netzzug. Geräuchert ſchmecken ſie noch beſſer als die Heringe, und zu Liſſabon und in andern portugieſiſchen und ſpaniſchen Städten, bratet man ſie zum Verkauf in allen Straßen und auf öffentlichem Markte.

Auch die Alſe iſt noch eine beſondere ſehr große Gattung des Heringsgeſchlechtes, denn ſie wird zwei bis drei Fuß lang und wiegt drei bis fünf Pfund. Da ſie um zu laichen auch in die Flüſſe kommt, ſo iſt bereits oben unter der zweiten Ordnung die Rede von ihr geweſen.

Fünfte Klaſſe.
Die Inſekten.

Wer ſollte ſich nicht für die Inſekten intereſſiren, ſo klein ſie auch meiſtentheils ſind, da ſie zu unſern nächſten Umgebungen gehören? Umſchwirren uns im Sommer nicht täglich Fliegen, Käfer, Schmetterlinge? Und iſt es nicht ſchön, mit der Geſchichte ſeiner guten Bekannten vertraut zu ſeyn? Was wir in derſelben von ihnen hören, wird uns erſt recht aufmerkſam auf ſie machen, und bei ihrer nähern Beobachtung werden wir tauſend Dinge ſehen, die uns mit Erſtaunen erfüllen: denn ſollte man glauben, daß ſo ganz kleine Thierchen nicht nur eben ſo bewunderungswürdige, ſondern ſelbſt noch größere Kunſttriebe beſitzen, als die vierfüßigen Thiere, die Vögel und Fiſche? Wie wunderſam künſtlich arbeiten nicht z. B. die Bienen, die Ameiſen, die Spinnen?

Die Inſekten oder Kerbthiere haben ihren Namen von den Einſchnitten oder Kerben, die man an verſchiedenen Theilen ihres Körpers bemerkt, denn Inſekt, heißt in lateiniſcher Sprache ein mit Einſchnitten oder Kerben verſehenes Thier. Sie haben dergleichen Kerben beſonders zwiſchen dem Kopf und der Bruſt, wie z. B. die Fliege, oder zwiſchen der Bruſt und dem Hinterleibe, wie z. B. die Ameiſe, deren vorderer und hinterer Theil nur mit einem Faden zuſammen zu hangen ſcheint. Manche ſolche Thierchen ſind ſo klein, daß man ſie mit bloßen Augen kaum erkennen kann, wie z. B. die Milben, manche aber auch von ſehr anſehnlicher Größe, wie z. B. die Krebſe, die man gleichfalls zu den Inſekten rechnet.

Unter allen bekannten Inſekten iſt auch nicht ein einziges, das weniger als ſechs Füße hätte. Die Spinnen haben acht, die Krebſe zehn, die Kellerwürmer zwölf, der Vielfuß ſogar zweihundert Füße.

Die Inſekten unterſcheiden ſich auch durch ihr Blut, ihre Art zu athmen, ihr Herz, ihren Mangel an Knochen und Gräten, von den andern Thieren. Sie haben nämlich anſtatt rothen Blutes nur einen weißen Saft. Ein Herz iſt ihnen zwar von der Natur gegeben worden, es hat aber nur eine einzige Kammer. Die Lunge dagegen fehlt ihnen ganz, und ſie athmen nur durch Luftröhren. Eben ſo wenig haben ſie Knochen, wie die Vögel und Säugethiere, oder Gräten wie die Fiſche, ſondern ihre weichen Theile werden blos durch die ſtarke Haut oder den Panzer zuſammengehalten, womit ſie bedeckt ſind.

Die meiſten Inſekten haben, gegen die Größe ihres Körpers, einen unverhältnißmäßig kleinen Kopf. Man betrachte z. B. den Floh, die Wanze, den Maikäfer. Auf dieſem Kopf erheben ſich gemeiniglich einige Fühlhörner, womit ſie, während ſie umherirren, ihre Umgebungen unterſuchen. Sie vertreten bei ihnen gleichſam die Stelle unſerer Finger, und ſind der Sitz des feineren Gefühls, denn in ihren mit Horn überzogenen Tatzen oder an ihrem gepanzerten Leibe können ſie wenig Gefühl haben. An dem Kopf befinden ſich auch die Augen, deren bald mehr bald weniger ſind. Der Floh z. B. hat nicht mehr als zwei Augen, die Spinne aber hat acht, die Stubenfliege 8000, der Schmetterling 34,000, dieſe Augen ſind aber nicht beweglich, wie die unſrigen, ſondern beſtehen nur jedes in einer unbeweglichen kleinen glatten Fläche ohne Augapfel, und alle zuſammengenommen ma-

chen ſie eine große röthliche Halbkugel aus, wie man ſie auf den beiden Seiten des Kopfes der Fliege bemerkt.

Jedes Inſekt hat ſeine eigenen Freßwerkzeuge, die nach der Beſchaffenheit ſeiner Nahrung eingerichtet ſind. Die Fliege z. B. koſtet mit einem Rüſſel die Speiſen, und ſaugt die Flüſſigkeiten ein. Andere Inſekten haben ein ſo ſcharfes Gebiß, daß ſie Löcher damit in das Holz bohren können. An den beiden Seiten des Mundes befinden ſich auch ſogenannte Freßſpitzen, womit ſie ihren Fraß feſt halten, während ſie ihn verzehren.

Ohren und Naſe ſieht man äußerlich an keinem Inſekt, darum riechen ſie aber nicht weniger fein, denn kaum liegt ein faulendes Aas einige Minuten lang im Freien, ſo kommen auch ſchon die Fliegen und Aaskäfer, ihre Eier hinein zu legen.

Unterſuchen wir die Kleidung der Inſekten, ſo findet ſich, daß einige ſtark gepanzert ſind, wie z. B. die Käfer und Krebſe, einige behaart wie die Bienen; einige nackt wie die Laus. Manche ſind ganz unſcheinbar; andere aber glänzen von den prächtigſten Farben wie z. B. ein Theil der Schmetterlinge, der Goldkäfer, die Waſſerjungfer ꝛc. Die Einen haben Flügel, die Andern ſind flügellos. Bei den Einen ſind die Flügel unbedeckt, wie z. B. bei den Mücken, bei andern ſtecken ſie unter einer Decke, wie z. B. bei den Käfern, oder ſie ſind nur halb bedeckt, wie z. B. bei den Baumwanzen. Die Füße der Inſekten ſind theils nur zum Gehen, theils aber auch zum Graben, Schwimmen, Springen eingerichtet.

Die Nahrung dieſer Thiere iſt gar ſehr verſchieden. Die Einen leben von dem Laub der Bäume oder Kräuter, die Andern von Holz, von Wurzeln, von Rinde, noch Andere

von Fleiſch, von Haaren, von Schlamm, von Blut. Ein Theil von ihnen lebt in großen Geſellſchaften wie die Ameiſen, die Bienen; ein anderer Theil einſam wie die Spinnen, die Maueraſſeln.

Meiſtens entſtehen die Inſekten aus Eiern; aus dieſen Eiern ſchlüpft aber nie ein Thier, das dem Vater oder der Mutter ähnlich wäre. Aus einem Schmetterlingsei, z. B. kommt nicht ein Schmetterling, ſondern eine Raupe; aus dem Ei eines Käfers nicht ein kleines Käferchen, ſondern eine Made die einem Wurm gleicht. Die Raupen wachſen bei ihrer natürlichen Gefräßigkeit, in kurzer Zeit, ſo ſehr heran, daß ihnen ihr Balg zu enge wird. Alsdann ſtreifen ſie ihn ab und bekommen einen neuen. Bald darauf hat ihr Leib aber auch in dieſem keinen Platz mehr: dann häuten ſie ſich zum zweiten Mal, und ſo weiter bis ſie ihre volle Größe erlangt haben. Jetzt kommt die Zeit der Verwandlung. Sie ſpinnen ſich ein, legen ihre Haut zum letzten Male ab, und verpuppen ſich. Ohne Kopf und Füße, aber nicht ohne Empfindung hangen oder liegen ſie nun da, wie in einem tiefen Schlafe, und erwarten ihr Wiedererwachen zu einem neuen Leben. In dieſem Zuſtande heißen ſie Nymphen oder Puppen. Endlich kommt der wichtige Augenblick; ihre Hülle zerſpringt, und ſtatt der häßlichen Raupe, die ſich eingeſponnen hatte, erſcheint ein ſchöner Schmetterling, der ſogleich bemüht iſt, ſeine Flügel auszubreiten und zu trocknen. Ehe eine Stunde vergeht, fliegt er ſchon durch alle Lüfte davon. — Eben ſo verwandeln ſich die Maden oder Larven der Käfer, Fliegen, Bienen erſt in Puppen oder Nymphen, und dann weiter in vollkommene Inſekten. In ihrer neuen Geſtalt genießen ſie aber nur noch kurze Zeit des Lebens. Sie flattern eine Zeitlang umher, ſuchen ſich

ein Männchen oder Weibchen und finden es; ſie paaren ſich, legen ihre Eier und ſterben. Ihr Raupenſtand iſt immer von viel längerer Dauer, als ihr ſchöneres Leben.

So wie die Inſekten aus der Puppe kommen, ſo bleiben ſie bis zu ihrem Tode; ſie wachſen nicht mehr und behalten immer dieſelbe Größe. Glaubt alſo nicht, es ſeien die kleinen Fliegen die ihr herumſchwärmen ſehet, junge Fliegen, denn ſie waren nie kleiner und werden nie größer werden.

Glaubt auch nicht, daß ſich die Raupe des Schmetterlings, den ihr auf einer Blume gefangen habt, von derſelben Blume oder derſelben Pflanze nähre. Nichts weniger! Meiſtens wollen ſie eine ganz andere Speiſe. Ein wunderſamer Naturtrieb ſagt aber den Inſektenmüttern beſtimmt, wohin ſie ihre Eier legen müſſen, wenn die auskriechende Brut ſogleich gutes Futter finden ſoll. So ſetzen alſo die Einen ihre Eierchen auf Fleiſch, die andern auf Käſe, noch andere auf Gemüſe oder Baumblätter ab. Die Baumlaub wählen, ſpinnen es mit einigen ſtarken Fäden an, wenn die Jungen erſt im Frühjahr auskriechen ſollen, damit der Herbſtwind dieſe Blätter nicht mit den andern herabſchüttele. Wie wunderbar! Nur der Allweiſeſte konnte einen ſo weiſen Trieb in dieſe kleinen Thierchen legen.

Aber wir finden in der Naturgeſchichte noch viel mehr Stoff, die Weisheit Gottes zu bewundern. Unter den 15,000 Inſekten, die man bereits kennt, ſind manche, wie ich ſchon bemerkt habe, ſo klein, daß man ſie mit bloßen Augen kaum ſehen kann. Und doch haben dieſe Thierchen ihre gewiſſe Anzahl Füße, Augen, Fühlhörner, ſie haben ihre Mägen, ihre Eingeweide, ihre Nerven wie die größeren Geſchöpfe, und zwar nach Verhältniß eben ſo tüchtig und nicht

nicht minder dauerhaft. Der Rüſſel der Fliege iſt ſogar künſtlicher eingerichtet, als der Elephantenrüſſel.

Die Vermehrung der Inſekten geht bisweilen ins Unglaubliche. In manchen Jahren erſcheinen z. B. Heuſchreckenzüge, von denen die Luft verfinſtert, und die ganze Strecke Land, wo ſie ſich niederlaſſen, rein abgefreſſen wird. In andern Jahren erſcheinen die Raupen in ſo ungeheurer Menge, daß ſie auch nicht ein Blättchen an den Obſtbäumen laſſen. Nicht minder zahlreich finden ſich einige Sommer darauf die Maikäfer ein. Sogar die Läuſe vermehren ſich an manchen Menſchen ſo ſehr, daß ſie ſich Gänge unter die Haut graben, und nichts ſie zu vertilgen vermag. Eben ſo ſchnell als dieſe Inſektenſchwärme gekommen ſind, verlieren ſie ſich aber auch wieder; und nur ſelten kann man die Urſachen ihrer Vertilgung entdecken.

Nur im Sommer ſpielen dieſe Thierchen ihre Rolle, im Winter treten ſie meiſtens wieder vom Schauplatz ab. Der größte Theil von ihnen ſtirbt, ehe die ſchlimme Witterung eintritt, wie z. B. die Schmetterlinge; ein anderer Theil bleibt munter am Leben ohne die Kälte zu ſcheuen, wie z. B. die Flöhe und Läuſe, noch ein anderer Theil bringt die Wintermonate im Puppen- oder Larvenſtand hin, wie z. B. die Schmetterlinge und Käfer, oder verfällt in Erſtarrung wie die Fliegen, die Bienen ꝛc.

Die größere Anzahl der Inſekten erlebt aber den Winter gar nicht. Eine ungeheure Menge wird von Vögeln, Fröſchen, Kröten, Raubkäfern gefreſſen, viele wie z. B. ein Theil der Weſpen und der Bienen von ihres Gleichen umgebracht, und noch ungleich mehr ſterben eines natürlichen Todes. Das Ende des Sommers iſt für ſie das Ende ihres Lebens.

Im Ganzen genommen bringen die Inſekten dem Menſchen ungleich mehr Schaden als Nutzen. Zwar verdanken wir der Biene das Wachs und den Honig, der Seidenraupe die Seide, der ſpaniſchen Fliege ſehr heilſame Zugpflaſter; einige Inſekten werden auch gegeſſen, wie z. B. die Krebſe und Heuſchrecken; was iſt aber all dieſer Gewinn gegen die Verheerungen, die nur allein die Raupen anrichten? Doch die Schöpfung iſt ja für den Menſchen nicht allein vorhanden; Millionen Geſchöpfe ſollen ſich auf dieſer ſchönen Erde des Lebens freuen; ſie gehören zum Ganzen, und müſſen mittelbar oder unmittelbar zum Wohl des Ganzen beitragen. Laßt uns im Gedanken die Inſekten aus der Natur wegnehmen, welche Leere, welche Oede würde plötzlich entſtehen, und was würden die Folgen ſeyn? Eine Menge Fiſche und Vögel, die von dieſen Thierchen leben, würden ſterben müſſen; wenn die Obſtbäume nicht von dem Ueberfluß ihrer jungen Früchte, durch die Raupen befreit würden, ſo würden ſie ſich in guten Jahren übertragen und zu Grunde gehen, oder doch ſtatt ſchönen ſaftreichen Obſtes, nichts als Krüppel bringen; kämen nicht ſogleich die Fliegen und legten ihre Eier in das ſtinkende Fleiſch, ſo daß die daraus entſtehenden Maden es verzehrten, ſo würde ein abſcheulicher Aasgeruch die Luft verpeſten. Dies ſind nur einige Beiſpiele; wir würden aber gewiß der Nachtheile, die aus der Vertilgung der Inſekten hervorgehen, noch viel mehr empfinden, und vielleicht ſolche, an die wir jetzt gar nicht denken.

Die meiſten Inſekten ſind geflügelt. Nach Beſchaffenheit ihrer Flügel theilt man ſie in ſieben Ordnungen.

1. Käfer mit zwei häutigen Flügeln mit ganzen Flügeldecken.

2. Halbkäfer, mit halben Flügeldecken wie z. B. die Heuſchrecken.
3. Schmetterlinge, mit geſchuppten Flügeln ohne Decken.
4. Netzflügler, mit vier unbedeckten netzförmigen Flügeln, wie die Waſſerjungfern.
5. Hautflügler, mit vier häutigen geaderten Flügeln, wie z. B. die Bienen.
6. Zweiflügler, mit zwei häutigen durchſichtigen Flügeln wie die Fliegen.
7. Flügelloſe Inſekten, wie die Läuſe, Flöhe, Spinnen.

Erſte Ordnung.

Die Käfer überhaupt.

Jedermann weiß die Käfer gleich auf den erſten Blick von den andern Inſekten zu unterſcheiden; es iſt alſo nicht nöthig, ſie weitläufig zu beſchreiben. Sie ſind mit einer harten hornartigen Haut gepanzert, haben einen kleinen Kopf, ſechs Beine, und acht Luftlöcher am Hinterleibe durch die ſie athmen. Ihre Flügel liegen unter einer Flügeldecke; aber nicht alle Käfer haben Flügel, darum iſt bei dieſen die obere Decke des Körpers zuſammengewachſen und kann nicht aufgehoben werden. Die Fortpflanzung geſchieht durch Eier, die das Weibchen legt und von der Sonne ausbrüten läßt. Aus dieſen Eiern kommen aber keine Käfer ſondern Maden, (Larven) mit ſechs Füßen, die einem Wurm oder einer Raupe gleich ſehen, und ſich entweder im Holz, oder auf dem Dünger, oder auf den Bäumen, oder in der Erde aufhalten, und da nichts thun, als freſſen, und ſich mehrmals häuten, bis

die Stunde ihrer Verwandelung gekommen iſt. Jetzt ſtreifen ſie die Haut zum letzten Male ab und verpuppen ſich in einem Klümpchen Erde, ungefähr eben ſo wie die Raupen. So bleiben ſie mehrere Wochen unbeweglich liegen. Endlich aber zerſpringt die Haut und der vollkommen ausgebildete Käfer kriecht daraus hervor. Im Anfang iſt an dem jungen Inſekt Alles noch weich; bald aber verhärtet die Haut zu einem feſten Panzer und das Thier geht von nun an ſeiner Nahrung nach. Mancher Käfer hat nach ſeiner Verwandlung nur noch wenige Wochen zu leben, wie der Maikäfer, andere bringen den Winter unter einem Stein oder an einem andern Ort zu, wie z. B. die Goldkäfer, die Laufkäfer; noch andere ſieht man auch das ganze Jahr, wie z. B. der Roßkäfer. Ein Theil von ihnen lebt auf dem Lande, ein anderer Theil im Waſſer. Die meiſten halten ſich auf der Erde, oder über der Erde, auf Bäumen und Geſträuchen, einige aber auch unter der Erde auf. Sie ſind ſo zahlreich, daß man ſchon über 4000 Gattungen derſelben kennt.

Der Maikäfer.

Der uns allen wohlbekannte Maikäfer gehört zu dem Geſchlechte der Kolbenkäfer. Dieſe nennt man ſo, weil ſie am Ende der Fühlhörner einen Kolben haben, der in vier bis ſieben Blättchen getheilt iſt. Das Weibchen des Maikäfers hat einen dickern Leib als das Männchen und nur ſechs Blätter an den Fühlhörnern. Im Monat Mai und Junius, wenn es anfängt warm zu werden, und die Bäume und Geſträuche mit jungem Laub bewachſen ſind, kommen ſie zu hundert Tauſenden zum Vorſchein, und ſchwirren in der Abenddämmerung durch die Luft. Den Tag über ſitzen ſie ganz ruhig im Schatten der Geſträuche; bei einbrechender Nacht

aber faugen ſie an zu fliegen und zu freſſen, und zwar mit ſo gutem Appetit, daß in manchen Jahren, nach zwei oder drei Wochen, die Pflaumen- Eichen- und noch mehr andere Bäume ganz kahl wie Beſen daſtehen, und die Früchte abfallen. Jetzt da ſie ſich hinlänglich gemäſtet haben, paaren ſie ſich auch, und das Weibchen verkriecht ſich auf kurze Zeit in die Erde, wo es achtzehn bis zwanzig Eier legt. Bald kommt es wieder zurück, freut ſich noch einige Tage lang des Lebens, und verſchwindet dann mit dem Männchen, man weiß nicht wohin? Aus den zurückgelaſſenen Eiern aber entſtehen kleine weißgelbliche Maden mit einem ſafrangelben Kopf, die ſich alle Jahre häuten, und in vier bis fünf Jahren bis zu einer Länge von anderthalb Zoll heranwachſen. Sie nähren ſich von der Wurzel des Getreides, des Graſes und anderer Gewächſe und thun mit ihrem ſcharfen Gebiß in Aeckern, Gärten und Wieſen unſäglichen Schaden. Beim Umgraben, oder Umpflügen, des Landes werden ſie daher, ſo viel ihrer zum Vorſchein kommen, ohne Gnade vertilgt. Gemeiniglich übernehmen dieſe Mühe im Frühjahr die Krähen und Elſtern, die dem Ackermann in den Forchen nachgehen, und die vom Pflug heraus gewühlten Engerlinge begierig verzehren. Viele bleiben aber dennoch in der Erde bis zur Zeit der Verwandlung. Iſt im letzten Herbſte ihres Larvenſtandes, dieſer Augenblick gekommen, ſo kriechen ſie tiefer in den Boden, ſtreifen zum letzten Mal ihre Haut ab, und bringen den ganzen Winter im Nymphenſtand hin. Endlich ruft ſie die Frühlingswärme zu einem neuen Leben; ihre Hülle zerſpringt, ſie arbeiten ſich aus der Erde hervor, und machen zum erſten Mal Gebrauch von ihren Flügeln. Schon aber lauern eine Menge Feinde auf ſie. Maulwürfe, Fledermäuſe, Schweine, Krähen, Raben, Hühner, Alles iſt zu ih-

rem Verderben bereit. Die Gärtner ſchütteln ganze Körbe voll von den Bäumen und zerſtampfen ſie, oder überbrühen ſie mit ſiedendem Waſſer, und füttern Monate lang ihre Hühner damit. (Wenn ſie aber dieſen zu viel geben, ſo überfreſſen ſie ſich und ſterben davon.) — Je ſchädlicher die Maikäfer ſind, deſto eifriger und allgemeiner ſollte man ſich bemühen ſie auszurotten. Nach vier oder fünf Wochen verlieren ſie ſich zwar von ſelbſt, dann aber iſt der Schaden ſchon geſchehen.

Der Junius- und der Juliuskäfer.

Dieſe beiden Käfer haben ihren Namen von den Monaten, in denen ſie gewöhnlich erſcheinen. Der Juniuskäfer iſt nur halb ſo groß als der Maikäfer und hat blaſſere Flügeldecken; der Juliuskäfer hingegen iſt größer als der Maikäfer, ſchwarz von Farbe oder dunkelbraun mit weiſſen Flecken.

Der Goldkäfer.

Faſt zu gleicher Zeit mit dem Maikafer erſcheint der ſchöne Goldkäfer mit ſeinen grünen goldſchimmernden Flügeldecken. Am häufigſten findet man ihn auf den Fliederblüthen, im Julius und Auguſt auch auf Lilien und Roſen, und ſpäterhin auf ſüßen Birnen und auf der Zwiebelblüthe. Die Larve dieſes Käfers hält ſich gewöhnlich in Ameiſenhaufen auf, und nährt ſich vielleicht von Ameiſenlarven. Um ſo mehr iſt es zu wundern, daß die kampfluſtigen Ameiſen, die ſonſt nicht leicht ein anderes Thier in ihrer Nähe dulden, dieſe Made unangetaſtet laſſen. Der gemeine Mann nennt daher die Goldkäferlarven Ameiſenkönige.

Der Herkules- und Nashornkäfer.

Unter allen Käfern iſt dieſer wohl der größte, denn er iſt über 4 Zoll lang. Er hat ein Paar ſtarke Hörner die eine Zange bilden, womit er die Nüſſe von mancherlei Bäumen aufknackt, die ihm zur Nahrung dienen. Braſilien iſt ſein Vaterland.

Auch der Nashornkäfer iſt ein anſehnlicher Kolbenkäfer, doch bei weitem nicht ſo groß, wie der Herkules, denn er wird nur anderthalb Zoll lang. Von Farbe iſt er kaffeebraun und ſeine Wohnung nimmt er in hohlen Eichen, oder in der Nähe der Miſtbeeten. Er iſt auch mit einem anſehnlichen zurückgebogenen Horn gerüſtet, und gehört unſerm Welttheil an.

Der Roßkäfer.

Dieſer ſchöne, ſtahlblaue und wohl einen Zoll lange Käfer, deſſen Farbe oft in das Goldene und das Violette ſpielt, ſchämt ſich nicht Jahr aus, Jahr ein, in Pferde- Kuh- und anderm Koth herum zu wühlen, und ſeine Nahrung darin zu ſuchen. Auch ſeine Maden treiben ſich in Koth herum. Die Mutter legt nämlich ihre Eier in anſehnliche Pillen, die ſie aus dieſer ſtinkenden Maſſe dreht, ſchiebt ſie in ein Erdloch und läßt ſie von der Sonne ausbrüten. Wenn nun die Larve ausgeſchlupft iſt, ſo verzehrt ſie nach und nach das ganze Innere ihrer Wohnung und verpuppt ſich am Ende darin.

Der Hirſchkäfer oder Schröter.

Unter unſern europäiſchen Käfern iſt dieſer der größte, denn er wird oft über drei Zoll lang. Das Männchen hat ein Paar große gezähnte Kinnladen, oder Zangen, womit es

ſeinen Raub packt, und die Finger unvorſichtiger Kinder, die ihm zu nahe kommen, erbärmlich kneipt. Allein deſſen ungeachtet wird er gebändigt, und da er ſehr ſtark iſt, wird er oft von muntern Knaben zu ihrem Vergnügen an kleine Wägelchen geſpannt, auf denen er Heu und Holz einfahren muß. Sein gewöhnlicher Aufenthalt ſind ſchattige Eichenwälder. In den Monaten Junius und Julius trifft man ihn da häufig an dem Stamm der Bäume an, von deren Saft er ſich wahrſcheinlich nährt. Hier hat man auch bisweilen Gelegenheit die luſtigen Kämpfe mit anzuſehen, die unter dieſen Thieren um ihre Weibchen entſtehen. Denn da ſie ein für allemal keinen Nebenbuhler haben wollen, ſo gehen ſie, ſobald ſich einer zeigt, gravitätiſch mit ihren Zangen auf ihn los. Der andere aber ſetzt ſich zur Wehr, und ſo zerkneipen ſie einander ganz erbärmlich, bis endlich der Stärkere den Schwächeren in die Flucht jagt. — Die Weibchen haben keine ſo großen Zangen, wie die Männchen, ſo wie bei den Hirſchen die Hirſchkühe kein Geweihe haben. Aus ihren Eiern entſtehen große, häßliche weiße Maden mit einem gelbrothen Kopf, die ſich bis zur Zeit ihrer Verpuppung in faulen Eichenſtämmen aufhalten.

Der Sonnenkäfer, das Himmelskühlein.

Bei uns nennt man dieſes niedliche Käferchen auch das Herrgottsmockelein, oder das Marienkühlein. Es gibt viele Gattungen davon, unter denen die gemeinſte der ſiebenpunktirte Sonnenkäfer iſt. Er hat nämlich auf jeder Flügeldecke drei ſchwarze Punkte und noch einen vierten gemeinſchaftlichen auf der Nath. Im Sommer findet man ihn an den Baumſtämmen, auch auf den Blättern die er anfrißt. Seine Eier legt das Weibchen auf Bäume die

Blattläuſe haben, denn von dieſen nähren ſich die ausgekrochnen Maden und richten eine gräuliche Niederlage unter ihnen an.

Der Borkenkäfer.

Der Borkenkäfer iſt nur ein ganz kleiner ſchwärzlicher Käfer, ungefähr von der Größe unſerer Pelzkäferchen; aber zu gewiſſen Zeiten richtet er durch die Menge, in welcher er kommt, ganz ungeheuern Schaden an, und man hat Beiſpiele genug von ganzen Wäldern, die von ihm zu Grunde gerichtet wurden. Zu ſeinem Geſchlechte gehören viele beſondere Gattungen; wir reden hier aber nur von dem gemeinen Borkenkäfer. Sein Weibchen legt ihre Eier in die Rinde kränkelnder Fichtenbäume. Hier kriechen die Larven aus und zernagen den Baſt des Stammes ſo lange, bis der ganze Baum abſtirbt. Macht man die Rinde los, ſo ſieht man unter derſelben die labyrinthiſchen Gänge, die ſie ſich nach allen Seiten gegraben haben, und in denen ſie ſich verpuppen. der daraus entſtehende Käfer iſt walzenförmig und hat ein langes Bruſtſtück. Die Flügeldecken werden nach hinten breiter und ſind am Rande gezähnt.

Der Bohrkäfer.

Es gibt Käfer, die nicht nur die Rinde der Bäume, ſondern auch das Holz ſelbſt durchbohren, darum nennt man ſie Bohrkäfer. Es ſind nur kleine Dingerchen, ungefähr von der Größe eines Kümmelkorns; aber der Schaden, den ſie anrichten, iſt wahrhaftig nicht klein, denn wo ſie ſich ſtark vermehren, da wird das Holz der Bäume von ihnen ganz zerſtört. Der Kopf dieſer kleinen Inſekten iſt zum Theil unter dem Bruſtſchilde verborgen. Berührt man eines, ſo ſtellt es

ſich todt; und eine gewiſſe Gattung der Trotzkopf genannt, läßt ſich lieber necken und ſtechen und plagen, als daß er ein Lebenszeichen von ſich geben ſollte. Läßt man aber das kleine Närrchen ruhig liegen, ſo richtet es ſich allmählich wieder auf und geht langſam ſeiner Wege. Ein anderer kleiner Bohrkäfer nicht viel größer als ein Floh, heißt der Inſektendieb, weil er greuliche Verheerungen unter den Inſekten anrichtet. Er hat zwei weiße Binden über die beiden Flügeldecken, und ſtellt ſich, wie der vorige, todt, wenn man ihn berührt. Oft werdet ihr ſchon runde Löcher bemerkt haben, die durch alle Blätter alter Bücher durchgehen. Dieſe rühren von der Larve des Käfers her. Wie ſcharf das Gebiß dieſer kleinen Thierchen ſeyn muß!

Der Schabkäfer.

Auch die Käfer dieſes Geſchlechts, das aus mehr als 70 Gattungen beſteht, ziehen Kopf und Füße ein, wenn man ſie berührt. Sie ſind gefährliche Feinde aller Naturalienkabinette, und beſonders der Inſektenſammlungen: denn kaum öffnet man einen Kaſten mit Inſekten, ſo iſt ein ſolcher Schmarotzer da, ſtürzt ſich wie todt unter ſie, läßt ſich mit ihnen einſchließen, und fängt hierauf ſeine Verwüſtungen an. Die Larve des Schabkäfers geht nicht minder übel mit dem Pelzwerk, mit Speck, Würſten und dergleichen um. Sie iſt ein häßliches, rauchhaariges Thier, hinten mit einem Haarbüſchel. In den Häuſern der Gerber, in Speiſekammern und Pelzſchränken trifft man ſie oft in großer Menge an.

Der größte Käfer dieſes Geſchlechts iſt der ſogenannte Speckkäfer, der ungefähr einen Viertelzoll lang wird. Er hat ſchwarze Flügeldecken, auf deren jeder drei kleine graue Punkte ſind. — Eine andere Gattung, der Pelz- oder

Wollenkäfer iſt nur halb ſo groß und von glänzend ſchwarzer Farbe. Auf dem Bruſtſchilde hat er drei, auf jeder Flügeldecke einen einzigen weißen Punkt. Das Weibchen legt ihre Eier in Pelzwerk und die daraus entſtehenden Larven freſſen die Haut unter den Haaren rein auf. Dieſe Geſchöpfe, Pelzmotten genannt, ſind über und über mit gelbbraunen Härchen bewachſen und am Hinterleibe ſtarrt ein Büſchel goldgelber Haare hervor, noch einmal ſo lang als der ganze Leib. Will man ſie aus den Pelzſchränken vertreiben, ſo kann es nur durch ſtarkriechende Sachen, wie Tabackblätter, Kihnholz, Terpentin, Kampher und dergleichen geſchehen, denn ſo ſtarke Gerüche können die Inſekten, ob ſie gleich äuſſerlich keine Naſe haben, nicht ausſtehen.

Oft werdet ihr ſchon von der Todtenuhr haben reden hören. Bisweilen hört man nämlich in den Zimmern, zur ſtillen Abendzeit, ein Klopfen in der Wand oder ſonſt wo, wie das Picken einer Sackuhr; da ſagt und glaubt nun der einfältige gemeine Mann, es laſſe ſich die Todtenuhr hören und iſt feſt überzeugt, daß nun nächſtens Jemand im Hauſe ſterben werde. Allein er irrt ſich. Es kommt dieſes leiſe Pochen von dem ſogenannten Klopfkäferchen her, das mit ſeinem rüſſelartigen Mund an ein Holzſpänchen oder an eine Schachtel klopft. Dieſes Käferchen iſt ſchwärzlich grau marmorirt, oder wie mit grauem Staube überſtreut. Als Larve lebt es in altem Holz, z. B. Thüren, Säulen, Getäfel, und hält ſich da auf bis zu ſeiner Verwandlung, wo es erſt ſein Pochen beginnt.

Der Todtengräber. (Tab. VI. Nr. 1.)

Dieſer merkwürdige Käfer gehört unter die Aaskäfer. Er übernimmt das Amt, unbegrabene Mäuſe, Maulwürfe,

große Käfer zur Erde zu beſtatten: daher hat er ſeinen Namen. Dieſes Thier gleicht an Größe ungefähr unſerm Juniuskäfer; von Farbe aber iſt es ſchwarz mit zwei breiten gelbrothen ausgezackten Binden auf den Flügeldecken und braunrothen Knöpfen an den keulförmigen Fühlhörnern. Liegt nun irgendwo ein todter Vogel, ein Maulwurf oder anderes kleines Thier, das in Fäulniß übergeht, ſo riecht es der Todtengräber ſogleich, und eilt mit einigen ſeiner Kameraden herbei, es unter die Erde zu bringen. Zu dem Ende unterwühlen ſie gemeinſchaftlich den Boden unter ihm, und machen ein geräumiges Loch, in das es hineinfällt. Nun legen ſogleich die Weibchen des Käfers ihre Eier auf das Aas, decken es zu und fliegen davon. So wie nun die Jungen auskriechen, finden ſie offene Tafel und laſſen ſich dabei wohl ſeyn, bis zu ihrer Verwandelung.

Der Blattkäfer.

Es gibt eine große Menge Gattungen von Blattkäfern, von denen ſich mehrere durch ihre herrlichen Farben auszeichnen. Zu ihnen gehören auch die berüchtigten Erdflöhe, deren Larven im Frühjahr an dem jungen Gemüßpflänzchen ſo großen Schaden thun. Eigentlich ſollte man ſie Kohlblattkäfer nennen. Sie ſind von der kleinſten Art, haben aber lange dicke Schenkel, womit ſie gewaltige Sprünge machen. Von Farbe ſind ſie grünlich blau. Der Käfer bringt den Winter in einem Winkel zu; im Frühjahr kommt er wieder zum Vorſchein und legt ſeine Eier an die jungen Kohl- Levkojen- Flachspflänzchen, die nun von den auskriechenden Larven jämmerlich zerfreſſen werden. Die Pflänzchen fleißig begießen und Aſche darauf ſtreuen iſt das beſte Mittel die ſchädliche Brut zu vertilgen.

Der Samenkäfer.

Auch in den Samenhülſen der Gewächſe hauſen mancherlei Käfer, die man deswegen Samenkäfer nennt. Bricht man z. B. eine Erbſenſcholle, eine Rettig- oder Salatſamenhülſe auf, ſo findet man öfters, anſtatt der gehofften Samenkörner, einen Wurm (eine Larve) oder einen Käfer darin. Wie kommen ſie aber hinein? Der weibliche Käfer legt nämlich ſeine Eier in die Blüthe der Erbſen, der Rettige, des Salats ꝛc. So kommt die Larve in die Hülſe und nährt ſich von den Samenkörnern, ohne daß man äußerlich etwas ſieht. Läßt man ſie ruhig darin fortleben, ſo verpuppt ſie ſich auch, bohrt ſich als Käfer ein Loch durch die Schote und fliegt davon. — Der Erbſenkäfer iſt dunkelblau ſchwärzlich und kaum ſo groß als ein Floh.

Der Lilienkäfer.

Es gibt Käfer, die bei der mindeſten Berührung des Strauchs auf dem ſie ſich aufhalten, vor Schrecken oder vielleicht auch aus Liſt, ſogleich zur Erde niederfallen. Dieſe Käfer nennt man deswegen Fallkäfer. Man kennt davon ſchon über 200 Gattungen und zu ihnen gehört auch das kleine Lilienkäferchen, das ſich auf den grünen Blättern der weiſſen Lilie aufhält. Es hat einen ſchwarzen Körper und einen zinnoberrothen Bruſtſchild, auch rothe Flügeldecken. Seine ganze Länge beträgt einen Viertelszoll und am häufigſten läßt es ſich in den Monaten Junius und Julius ſehen. Die weißliche Made dieſes Käfers nährt ſich von den Blättern der Lilie; anſtatt aber ihren Unrath fallen zu laſſen, häuft ſie ihn allen hinter ſich auf, trägt ihn mit ſich herum, und lebt darunter wie unter einem Zelte.

Der Rüſſelkäfer.

Der Rüſſelkäfer gibt es eine groſse Menge und man kennt deren bereits ſchon gegen 600 Gattungen. Ihr Kopf endet ſich in einen Rüſſel und von dieſem haben ſie ihren Namen. Manche ſind faſt Fingerslang, andere hingegen kaum ein paar Linien, wie z. B. unſer furchtbarer Kornrüſſelkäfer, der oft ganze Böden voll Getreide zu Grunde richtet. Dieſes kleine Geſchöpf trifft man an den Wänden der Kornböden und anderer Orte an, wo Getreide aufbewahrt wird. Er iſt rothbraun von Farbe, hat einen walzenförmigen Körper mit einem langen punktirten Bruſtſchild und gefurchten Flügeldecken ohne Flügel. Wenn ſich nun dieſe Käfer im Frühjahre gepaart haben, ſo bohrt das Weibchen mit ſeinem Rüſſel ein Loch in die Roggen- und Waitzenkörner und legt ein einziges Ei hinein aus dem eine Made entſteht, die alles Mehl aus dem Innern des Korns rein herausfriſst und nichts als die Schale übrig läſst. Dieſe Made nennt man den ſchwarzen Kornwurm. Er vermehrt ſich über allen Glauben, und wenn einmal das Getreide ſtark davon angegriffen iſt, ſo gibt es kein anderes Mittel mehr, es zu retten, als die Darre, (das Dürren im Ofen). Seine zu groſse Vermehrung wird aber am beſten durch fleiſſiges Umſtechen des Korns verhindert.

Der Warzenkäfer.

Bisweilen liest man, als ein Wunder, in den Zeitungen verkündet, daſs ſich mitten im Winter auf dem Schnee ganze Schaaren von Raupen haben ſehen laſſen. Da ſich nun in der Regel im Winter keine Raupe blicken läſst, ſo klingt dieſs freilich wunderſam genug. Allein das, was man für Raupen hält, ſind nichts anders, als die Larven der

Warzenkäfer. Dieſe Larven leben in der Erde, und nähren ſich da von Regenwürmern. Nun geſchieht es aber öfters in gelinden Wintern, daß ſie von den Maulwürfen oder andern Feinden aus der Erde getrieben werden, und ihr Heil in der Flucht ſuchen müſſen. So ziehen ſie nun über die Schneefelder weg, bis ſie erfrieren, oder wieder einen weichen Ort finden, wo ſie ſich in die Erde einwühlen können. Aus dieſen Maden entſtehen Käfer, deren Seiten mit weichen Warzen beſetzt ſind, und die feine borſtenähnliche Fühlhörner und biegſame Flügeldecken haben. Es gibt davon über 80 Gattungen. Der gemeinſte iſt der ſchwarzbraune Warzenkäfer mit ſeinem herabhangenden Kopf, mit dem rothgeſäumten in der Mitte ſchwarzen Bruſtſchilde und den ſchwarzbraunen Flügeldecken. Man kennt ihn als ein ſchnelles muthiges Inſekt, das Raupen und andere Inſekten angreift und verzehrt. Da es auch die Blumenblätter und das Laub abnagt, ſo thut es in Gärten großen Schaden.

Der Laufkäfer.

Es gibt ſehr viele Gattungen von Laufkäfern, die dieſen Namen von ihrer Schnellfüſſigkeit haben. Sie laufen außerordentlich ſchnell, aber fliegen können ſie nicht, denn meiſtens haben ſie keine Flügel. Ihre Fühlhörner ſind fadenförmig, Bruſtſchild und Flügeldecken gerändet und am Maul haben ſie ſtarke Kinnladen, womit ſie die Raupen und andere Inſekten tödten und zerbeiſſen, wovon ſie ſich nähren. Unter dieſen Laufkäfern ſind beſonders drei merkwürdig: das Bombardierkäferchen, der Puppenräuber und der glänzende Laufkäfer.

Dem Bombardierkäferchen, das kaum einen halben Zoll lang iſt, ſteht der anderthalb Zoll lange Puppen-

räuber als Feind gegenüber. Er hat dieſen Namen, weil er die Puppen der Inſekten aufſucht und verzehrt. Das Bombardierkäferchen kennt ſeinen Verfolger, der kein ſchwächeres Inſekt unangegriffen läßt, und rennt vor ihm davon. Sogleich macht der große Käfer Jagd auf den kleinen, und holt ihn bald mit ſeinen viel längeren Beinen ein. Aber in dem Augenblick, da er ſeinen Raub zu erhaſchen gedenkt, ſchießt ihm das Bombardierkäferchen aus dem After, mit einem merklichen Knall, einen blauen übelriechenden Dunſt entgegen. Der Feind erſchrickt darüber und bleibt einen Augenblick ſtehen. Dieſe Friſt benützt das Bombardierkäferchen und läuft, was es kann, weiter; ſogleich iſt auch ſein Verfolger wieder hinter ihm her, doch ein zweiter, dritter, vierter Schuß bringt ihn allemal aufs Neue zum ſtehen. Findet indeß der kleine geängſtigte Flüchtling einen engen Zufluchtsort, wohin ihm der Feind nicht folgen kann, ſo iſt er gegerettet; ſonſt aber wird er am Ende doch deſſen Beute, denn über neun oder zehen Schüſſe kann er nicht thun.

Der glänzende Laufkäfer iſt ſeiner Schönheit wegen merkwürdig. Kopf- und Bruſtſchild ſind kupferroth, goldglänzend, die gefurchten Flügeldecken prächtig goldgrün, der ganze Unterleib glänzend ſchwarz und die Beine fuchsroth. Seine Länge beträgt einen Zoll.

Der Springkäfer.

Die Springkäfer haben das Eigene, daß ſie ſich hoch in die Höhe ſchnellen, und ſich wieder auf die Füße ſetzen, wenn man ſie auf den Rücken legt. In Weſtindien gibt es eine Gattung dieſer Käfer, die noch durch eine andere Eigenſchaft ſehr merkwürdig werden. Sie leuchten nämlich im Finſtern ſo ſtark, daß man bei ihrem Lichte arbeiten,

ten, oder, wenn man ſie an die Füße bindet, Reiſen bei Nachtzeit damit unternehmen kann. Nach Sonnenuntergange ſchwärmen ſie zu Tauſenden in den Wäldern herum. Sie ſind ungefähr einen oder zwei Zoll lang, und von Farbe ſchwarz. Auf dem Bruſtſchilde haben ſie zwei gelbe durchſcheinende Flecken, und dieſe ſind es eigentlich, welche ſo hell leuchten, daß man bei ihrem Scheine leſen und arbeiten kann.

Der Scheinkäfer oder Leuchtkäfer.

Es gibt auch noch andere Leuchtkäfer, die keine Springkäfer ſind, wie z. B. das bekannte Johanneswürmchen, das man ganz mit Unrecht ſo nennt, weil es nicht ein Wurm iſt. Das Männchen wird ungefähr einen Drittelszoll lang, iſt braunſchwarz und hat zwei weiße Flecken an den beiden letztern Bauchringen. Und dieſe ſind es, die das ſchöne Licht verbreiten. Wenn das Käferchen in den feuchten Gebüſchen, wo es ſich aufhält, in der Nacht herumſchwirrt, ſo ſieht es aus wie ein fliegender Feuerfunken mit prächtigem, grünlichem Lichte. Auch das Weibchen leuchtet, ob es gleich nicht fliegen kann, ſondern nur, einer Käferlarve ähnlich, ohne Flügel und Flügeldecken im Graſe herumkriecht. — In Italien gibt es dergleichen Leuchtkäfer, die einen noch ſtärkeren Glanz verbreiten. Sie ſind von der Größe einer Stubenfliege und werden römiſche Lampen genannt.

Der Bockkäfer.

Oft findet man in altem wurmſtichigen Holze ſogenanntes Wurmmehl. Es iſt aber nichts weniger als Mehl, ſondern der Unrath der Larve des ſogenannten Bockkäfers. So nennt man das Inſekt, weil ſeine langen borſtenförmigen Fühlhörner faſt wie Bockshörner ausſehen. Der Käfer

hält ſich auf dem Holz auf, und nährt ſich vom Holz. Seine Larve aber zernagt mit ihren ſtarken und ſcharfen Kinnladen das Holzwerk, und nimmt einen Theil davon als Nahrung zu ſich. Der Schaden, den dieſes kleine Thier auf ſolche Art anrichtet, iſt bisweilen ungeheuer. Man kennt ſchon ein paar hundert Gattungen ſolcher Holzböcke.

Der Blaſenkäfer oder die ſpaniſche Fliege.

Oft ſchon, meine Kinder, werdet ihr von ſpaniſchen Fliegen haben ſprechen hören, habt ihr dergleichen Inſekten aber auch geſehen? Es ſind ſchöne, goldgrüne, glänzende, ganz ſchmale Käferchen, ungefähr dreiviertel Zoll lang, die ſich in den Monaten Junius und Julius auf dem Flieder, auf den Eſchen und andern Bäumen aufhalten, und ſich da von den Blättern derſelben nähren. Breitet man Tücher unter, ſo kann man ſie in großer Menge herabſchütteln und an die Apotheker verkaufen. Wer aber ſolche Käfer in den Magen bringt der muß ſterben, denn ſie enthalten eine ſcharfe äzende Materie, die wie Gift wirkt. Trocknet und zerſtößt man ſie zu Pulver, und vermiſcht ſie mit Harz ſo geben ſie treffliche Zugpflaſter.

Der Zangenkäfer.

Wollt ihr wiſſen, was ein Zangenkäfer iſt, ſo betrachtet den euch allen wohlbekannten Ohrwurm, der aber nichts weniger als ein Wurm iſt. Die Zangenkäfer ſind nicht ſo feſt gepanzert wie die andern Käfer, ſie haben eine ganz weiche Haut und kurze Flügeldecken. Hinten führen ſie eine Zange, mit der ſie kneipen können, doch nicht ſehr empfindlich, wenigſtens den Menſchen nicht. Erſt leben ſie als Larven, dann als Nymphen und endlich als vollkommene Inſek-

ten. In dieſen drei Zuſtänden nähren ſie ſich theils von dem Raube anderer Inſekten, theils von ſüßen Gewächſen. — Zu den Zangenkäfern gehört nun auch, wie geſagt, der Ohrwurm, der den Tag über ſich in einer Mauerritze unter einem Stein oder in einem andern dunkeln Winkel ſetzt, gegen Abend aber luſtig herumkriecht, oder fliegt, denn er hat auch ein Paar Flügel unter ſeinen kurzen Flügeldecken liegen. Die Gärtner wünſchen, daß er viele Meilen weit wegflöge, denn er frißt ihnen ihre Abrikoſen, ihre Pfirſiche, ihre Pflaumen an, zernagt die Nelkenknoſpen und zerſtört die Samenkapſeln; allein eben weil er viel gutes Futter in den Gärten findet, läßt er ſich nicht leicht daraus vertreiben. Daß er aber auch den Menſchen in die Ohren ſchlüpfen, und ihnen das Trommelfell durchfreſſen ſoll, iſt eine Fabel. Wohl mag er einem Schlafenden in das Ohr kriechen, weil er gerne dunkle Schlupfwinkel ſucht; allein er macht ihn darum nicht taub.

Zweite Ordnung.

Die Halbkäfer oder Halbflügler.

Halbflügler nennt man diejenigen Käfer, die nur halbe Flügeldecken haben, wie z. B. die Heuſchrecke, die Grille, die Schabe. Den meiſten ſind vier Flügel, manchen auch nur zwei gegeben, und bei mehrern ſind die Weibchen ganz ungeflügelt. Noch weiter unterſcheiden ſich dieſe Halbflügler von den andern Käfern durch ihre Verwandlungsart. Urſprünglich entſtehen ſie zwar auch aus einem Ei; die Made verpuppt ſich aber nicht, wie bei den vollkommnen Käfern, ſondern häutet ſich nur ein paarmal und bekommt dann nach der letzten Häutung ſogleich Flügelanſätze. Nun fängt ihr Nymphenſtand an, ſie hört aber darin nicht auf, herum zu

gehen und zu freſſen, ſondern ſetzt ihre gewohnte Lebensart fort bis ſie endlich die Nymphenhülle ablegt und Flügel bekommt. Nun erſt ſind Männchen und Weibchen da; ſie paaren ſich, das Weibchen legt Eier und das Männchen macht Gebrauch von ſeinen Flügeln. Ihr Mund iſt entweder mit einem Saugrüſſel oder mit Kinnladen verſehen.

Die Grille.

Einer der bekannteſten Halbflügler iſt die Grille; ihr Gezirpe wenigſtens iſt allgemein bekannt. Es gibt über 200 Gattungen ſolcher Schreier. Sie haben herabhangende Flügel und die Hinterbeine ſind mit ſtarken Schenkeln verſehen, und zum Springen eingerichtet. Mit ihren Flügeln können ſie ſich nicht in einem ſteten Flug erhalten, wie z. B. der Gold- und Maikäfer, ſondern ſie helfen ſich nur damit um höhere Sprünge zu machen. Den zirpenden Laut, den ſie hören laſſen, machen ſie nicht mit ihrer Stimme, ſondern ſie bringen ihn durch das Zuſammenreiben der Flügel hervor.

Es gibt über 200 Gattungen von Grillen. Wir wollen aber nur der Haus- und Feldgrille gedenken.

Die Hausgrille oder das Heimchen, iſt ein kleines graubraunes oder gelblich graues Thierchen, mit einer borſtenartigen Spitze an jedem Unterflügel, die über den Hinterleib hinaus reicht. Es iſt nicht ganz einen Zoll lang und hält ſich in den Häuſern, am liebſten an warmen Orten, z. B. in der Nähe des Ofens auf. Da verſteckt es ſich den Tag über in den Ritzen und Spalten des Bodens oder der Wände, und kommt nur im Dunkeln hervorgeſchlichen, um ſeiner Nahrung nachzugehen. Man gönnt dem ungebetenen Gaſte herzlich das bischen Taig, Brod, Mehl, wovon er ſich

nährt; aber man verwünſcht ſein unaufhörliches Zirpen, vor dem Niemand ſchlafen kann.

Die Feldgrille zirpt auch bei Tag und bei Nacht unermüdet fort; da aber ihr Gezirp nicht beſchwerlich fällt, ſo kommt es auch Niemand in den Sinn, ſie deshalb zu verfolgen. Von Geſtalt iſt ſie ein wenig dicker als die Hausgrille, und hat außer den zwei Schwanzborſten auch noch einen Griffel. Ihre Eier legt ſie, wie die Hausgrille, in die Erde, und es entſtehen kleine ameiſenähnliche Larven daraus.

Die ganz grüne Grille, oder der große grüne Grashüpfer iſt eine der größten Gattungen und kann eine ziemliche Strecke fliegen. Man ſollte ſie nicht tödten, denn ſie thut faſt gar keinen Schaden.

Die Maulwurfsgrille, der Reitwurm oder die Weere iſt dagegen ein eben ſo ſchädliches als häßliches Thier, denn als Larve lebt ſie unter der Erde und zernagt die Wurzeln der Saat und der Gartengewächſe. Sie wird gegen zwei Zoll lang und anderthalb Zoll breit. Ihre vierfingrigen Vorderfüße gleichen faſt den Pfoten des Maulwurfs und dienen ihnen zum Graben. Das Weibchen legt jährlich gegen zwei bis dreihundert Eier, aus denen nach vierzehn Tagen die ſchädlichen Larven hervorkommen, deren ich gedacht habe.

Die Heuſchrecke.

Die Heuſchrecken machen mit den Grillen nur ein Geſchlecht aus. Auch ſie haben hinten Springfüße, nähren ſich von Gras, Laub, Getreide, Rinde und Wurzeln, und machen mit den Flügeln das bekannte Geſchwirre. Die meiſten ſehen grün und röthlichgelb aus. Es gibt viele Gattungen

dieſer Thiere, wie z. B. die Zugheuſchrecke, die Kammheuſchrecke, die Fangheuſchrecke.

Die Zugheuſchrecken führen dieſen Namen weil ſie von dem mittlern Aſien aus, oft in ungeheuern Zügen, die benachbarten Länder verwüſten. Dort vermehren ſich dieſe Inſekten ungeſtört bis zu einer furchtbaren Menge, und freſſen alle Gewächſe ſo rein vom Boden weg, daß ſie am Ende ſelbſt verhungern müßten, wenn ſie nicht weiter zögen. Darum erheben ſie ſich unverſehens in die Luft, und zwar in Schwärmen, welche die Sonne verdunkeln, bis ſie in eine Gegend kommen, die ihnen zuſagt. Da laſſen ſie ſich nun wieder nieder und verwandeln ſie in kurzer Zeit in eine Wüſte. So kommen ſie in manchen Jahren bis nach Europa herüber in die Moldau, die Walachei, nach Siebenbürgen, ja ſogar bis nach Deutſchland zum großen Schrecken der Landbewohner. Man bietet alsdann Alles auf, ſie zu vernichten, und von den Schweinen beſonders werden ſie zu Millionen gefreſſen, aber die Bemühungen der Menſchen ſind umſonſt, wenn nicht ein günſtiger Wind die unerſättlichen Freſſer dem Meere zuführt, wo ſie alle ertrinken.

Die Kammheuſchrecke hat einen eingekerbten Bruſtſchild, gleich einem Kamm: daher ihr Name. Sie iſt ein großes und ſchönes Thier, ungefähr fünf Zoll lang. Ihr werdet in den bibliſchen Geſchichten geleſen haben, daß Johannes von Heuſchrecken und wildem Honig lebte; wahrſcheinlich war es die Kammheuſchrecke, womit er ſich gütlich that, denn dieſe wird in einem großen Theil von Aſien und Afrika gegeſſen. Man reißt ihr die Fühlhörner, die Beine und Flügel aus, röſtet ſie ein wenig über dem Feuer, tunkt ſie in Butter und verzehrt ſie ſo mit gutem Appetit. Mancher Morgenländer ſoll ohne Beſchwerde 200 Stück eſſen können, und

ſie ſollen wie Fleiſch von jungen Tauben ſchmecken. Allem Anſchein nach waren dieß auch die Wachteln, die Gott den hungrigen Israeliten in die Wüſte nachſchickte, und die ſie in ſo großer Menge fingen, daß die loſe Koſt ihnen am Ende nicht mehr ſchmecken wollte.

Die Fangheuſchrecke iſt ein Raubthier, das von Inſekten lebt, die es erhaſcht uud frißt. Ihre Beine ſind aber nicht zum Springen eingerichtet. Eine Gattung davon nennt man das Rieſengeſpenſt. Dieſes Thier hat einen ſechs bis ſieben Zoll langen dünnen Körper von grünlich grauer Farbe, ungemein lange Beine, und vier zuſammengerollte Flügel. Eine andere Gattung heißt die Gottesanbeterin, weil ſie die vordern Beine, wie eine Betende, in die Höhe hält. Keine von beiden Gattungen wird in Europa angetroffen.

Die Schabe oder Kakerlake.

Wir verdanken dieſes ſchädliche Inſekt der Entdeckung von Amerika, denn durch unſere Schiffe wurde es nach Europa herüber gebracht, wo es nach und nach einheimiſch ward. Es iſt nur einen halben Zoll lang, alſo gar nicht groß; von Farbe aber roſtbraun, mit großen gebogenen Fühlhörnern. Nur das Männchen allein hat Flügel, macht aber ſelten Gebrauch davon. Deſto ſchneller läuft es mit ſeinen ſechs Füſſen. Der Hinterleib iſt platt wie bei einer Wanze. Eben ſo wie dieſe, verhält ſich das lichtſcheue Thier in den Ritzen der Wände und des Bodens, beſonders in der Nähe des Ofens. Zu ſeiner Nahrung ſucht es Brod und Eßwaaren zuſammen, zernagt aber auch das Leder, die Wollenzeuge, das Hausgeräthe. Zu gewiſſen Zeiten legt das Weibchen ein Ei, das mehrere Junge enthält, die ſich viermal häuten, ehe

die Männchen Flügel bekommen. — Mit dieſer Schabe iſt die Kleidermotte nicht zu verwechſeln, die zu den Nachtſchmetterlingen gehört.

Die Wanze.

Auch die abſcheuliche Bettwanze ſoll aus Amerika gekommen ſeyn; allein wir haben Spuren, daß ſie ſchon lange vor der Entdeckung von Amerika bei uns einheimiſch war. Jedermann kennt dieſe fatale Brut, die ſich von unſerm Blute mäſtet, und es iſt bekannt, daß ſie ſich gewöhnlich in dem Fugen der Wände und der Bettſtellen aufhält, beſonders wenn dieſelbe von Tannenholz ſind, denn dieſes liebt ſie vor jedem andern. Den Tag über hat man ſo ziemlich Ruhe von dieſen Peinigern; kaum hat man aber des Nachts das Bett beſtiegen, ſo kommen ſie von dem Geruche der Ausdünſtung angezogen aus ihren Schlupfwinkeln hervor und ſuchen ihren Blutdurſt zu ſtillen. Vergeblich verfolgt man ſie mit Feuer und Eiſen; ſie vermehren ſich ungeheuer und laſſen ſich nicht mehr vertilgen. Das Weibchen legt jeden Sommer viermal funfzig Eier in eine verſteckte Wandritze. Da kriechen nun, nach vierzehn Tagen, Junge aus, nicht größer als Läuſe. Erſt ſind ſie weiß, dann werden ſie gelb und braun. Bald wachſen ſie heran und ſaugen Blut wie die lieben Aeltern. Aber nicht nur Menſchenblut, auch dem Blute junger Tauben und Schwalben gehen ſie nach, und niſten ſich darum in Taubenſchlägen ein. Man will hundert Mittel gegen die Wanzen haben, allein keines vertilgt ſie ganz. Nicht einmal die ſtrengſte Winterkälte vermag ſie zu tödten; ſie erſtarren wohl davon, aber ſie ſterben nicht, ſondern ſind im Frühjahr wieder ſo munter als zuvor. Reinlichkeit und tägliche unermüdete Verfolgungen vertreiben dieſe Quälgei-

ſter noch am ſicherſten. In einem eingeſchloſſenen Raume kön- nen ſie auch mit Schwefeldampf erſtickt werden, und das Tünchen des Zimmers mit Kalk iſt für eine Menge von ih- nen tödlich.

Auſſer den Hauswanzen, die Gottlob! keine Flügel ha- ben, gibt es noch gegen 700 andere zum Theil geflügelte Gat- tungen, die alle ihr Geſchlecht durch den ihnen eigenen ab- ſcheulichen Geruch und den platten breiten Leib zu erkennen geben.

Die Baumwanzen halten ſich an dem Stamm und an den Blättern der Bäume auf, nähren ſich von dem Saft derſelben, und ſind zugleich grimmige Raubthiere. Keine Raupe iſt ihres Lebens vor ihnen ſicher. Sie fahren auf ſie zu, ſtechen ſie in das Auge, und ſaugen ihr den Saft aus. Die Birkenwanze iſt merkwürdig durch ihre Mutterliebe ge- gen die Jungen, denn ſie führt ſie von Blatt zu Blatt ih- rer Nahrung nach, wie eine Henne ihre Küchlein, verthei- digt ſie auch mit derſelben Herzhaftigkeit. Die Johannis- beer- und Brombeerwanze hält ſich auf den Brombeer- und Johannisbeerſtauden auf, und theilt den reifen Früch- ten ihren häßlichen Geruch mit. Die Fliegen- oder Roth- wanze hält ſich in ſtaubigen Zimmern auf, und iſt eine Fein- din der Bettwanzen, die ſie tödtet und frißt. Sie wird ei- nen halben Zoll lang, hat einen langen Hals und große Flü- gel. Auch die Baumwanzen und die meiſten andern Gattun- gen haben Flügel, und werden dadurch noch viel läſtiger und unvertilgbarer.

Der Laternenträger. (Tab. VI. Nr. 2.)

Die ſonderbaren Inſekten, welche man ſo nennt, haben an der Stirn eine große Blaſe, die im Dunkeln bei einigen

wie eine Laterne ausſieht: darum nennt man ſie Laternenträger. In Surinam gibt es eine Gattung davon, die wohl fünf Zoll lang wird. Ihr Licht leuchtet ſo ſtark in der Nacht, daß man recht gut dabei leſen, ſchreiben und andere Arbeiten verrichten kann; man bindet daher auch, wenn man im Dunkeln ausgeht, ein paar ſolcher Halbflügler an einen Stock, und ſieht dabei ſo gut als bei einer angezündeten Laterne. Der Chineſiſche Laternenträger iſt viel kleiner; aber auch er leuchtet; der europäiſche hingegen trägt wohl ſeine Laterne, allein er leuchtet nicht.

Die Blattlaus.

Wenn man im Sommer in die Gärten kommt, ſo findet man öfters die Blätter an den jungen Schoſſen der Himbeeren, Roſen und anderer Geſträuche und Bäumchen ganz zuſammen gerollt, und unterſucht man ſie genauer ſo entdeckt man inwendig eine große Menge grüner, weiſſer, ſchwarzer Blattläuſe, die unbeweglich da ſitzen und ſaugen, indeß ſich gemeiniglich eine Anzahl Ameiſen unter ihnen geſchäftig zeigt. Betrachtet man dieſe Blattläuſe genauer, ſo ſieht man, daß ſie einen Saugrüſſel und vier Flügel haben, ob ſie gleich nicht viel größer als ein Floh ſind. Viele ſind aber auch ohne Flügel. — Dieſe Inſekten entſtehen im Frühjahr aus Eiern, welche das Männchen vor Winters in die Rinde der Geſträuche gelegt hat. Kaum ſind ſie ausgeſchlüpft, ſo ſenken ſie ihren Rüſſel in die jungen Schoſſen, und fangen an zu ſaugen; ihren Unrath aber geben ſie als einen honigartigen Saft durch zwei Röhren von ſich, die ſie am Hintertheil haben, und dieſer Saft iſt es eigentlich, dem die Ameiſen ſo lüſtern nachgehen. Manche Gartenbeſitzer glauben, letztere ſeien da, um die Blattläuſe zu freſſen, allein ſie irren

ſich ſehr, denn beide leben im beſten Vernehmen mit einander. In den erſten vierzehn Tagen häuten ſich die Blattläuſe vier bis fünf mal. Zuletzt bekommen ſie Flügel und nun gebären ſie alle lebendige Junge, denn ſie ſind ſämtlich Weibchen. An einem einzigen Tage ſetzen ſie funfzehn bis zwanzig und dieß fünf bis ſechs Tage nach einander. Nun ſterben die Mütter hin, die junge Brut aber ſetzt luſtig daſſelbe Leben fort, bis ſie nach vierzehn Tagen ebenfalls Flügel bekommen und Junge zur Welt bringen. So geht es den ganzen Sommer hindurch, und gemeiniglich kommt es zu neun oder zehen Geburten: Erſt bei der letzten erſcheinen auch Männchen, die ſich durch ihr lebhafteres Weſen auszeichnen, und ſich mit den Weibchen paaren. Dieſe aber bringen jetzt keine lebendige Junge mehr, ſondern legen Eier, die ungeachtet ihrer Kleinheit der ſtrengſten Winterkälte trotzen. Das nächſte Jahr geht es dann fort wie im vergangenen.

Hieraus iſt klar genug, wie unendlich ſich dieſe kleinen Inſekten vermehren. Vergeblich ſucht man ſie mit Tabacklauge, Fiſchthran u. ſ. w. zu vertreiben; ſie ſterben nicht davon, ſondern gehen nur weiter. Sie haben aber unter den Inſekten furchtbare Feinde, die ihre allzugroße Vermehrung hindern; dahin gehört beſonders die Larve des Marienkäferchens die ſie zu tauſenden vernichtet, dann die Larven gewiſſer Schlupfwespen und andere mehr. Die Gärtner vertilgen ſie am ſicherſten, wenn ſie ohne Bedenken jeden von Blattläuſen angegriffenen jungen Trieb abſchneiden und ihn mit der ganzen Brut zertreten.

Der Blattſauger.

Auch der Blattſauger ſaugt ſich an der untern Seite junger Blätter an, und thut großen Schaden; das Weibchen

bringt aber nie lebendige Junge, ſondern nur Eier, aus denen Larven entſtehen, die mit einer feinen Wolle bedeckt ſind und faſt eben ſo, wie die Blattläuſe leben. Am Ende bekommen ſie Flügel wie dieſe, fliegen davon, begatten ſich und ſterben.

Die Schildlaus.

Es ſind mehr als 40 Gattungen von Schildläuſen bekannt. In dem Larvenſtande ſind ſich Männchen und Weibchen ſo ziemlich gleich, als vollkommene Inſekten ſollte man aber nicht glauben, daß ſie beide von einer Art ſeyen, ſo ganz unähnlich ſehen ſie einander, denn das Männchen gaukelt in Geſtalt einer kleinen, ſchlanken, munteren Fliege umher; das Weibchen aber hat keine Flügel, ſondern bekommt ſtatt derſelben nach ihrer letzten Häutung einen länglich runden Schild, der den ganzen Körper bedeckt. Sie kriecht jetzt nicht länger mehr herum, ſondern ſaugt ſich an einem Blatt feſt an, legt in dieſem Zuſtande ihre Eier und bleibt ſo ſitzen bis zu ihrem Tode, immerfort ſaugend, ſo lange Leben in ihr iſt. Auf ſolche Weiſe thun auch die Schildläuſe, die oft zu vielen tauſenden an den Blättern ſitzen, großen Schaden. Ihre Eier ſammelt das Weibchen unter dem Bauch und überzieht ſie mit Schleim. In kurzem ſchlüpfen die jungen Larven aus, und leben wie Vater und Mutter. Mit ihrer Vermehrung geht es ſehr ſchnell. — Einige Gattungen ausländiſcher Schildläuſe werden eingeſammelt und als Farbmaterial gebraucht, wie z. B. die Cochenille, die Steineichen- und die polniſche Schildlaus.

Die Cochenille-Schildlaus (Tab. VI. Nr. 3.) lebt in der amerikaniſchen Provinz Mexico auf den Blättern von zwei Gattungen indianiſcher Feigen, die man ihr zu Liebe beſonders anbaut. Die eine heißt der gemeine, die an-

dere der Cochenill-Cactus. Um die Männchen kümmert man ſich nicht; die Weibchen aber werden im Frühjahr, nebſt ihren Jungen, dreimal vor der Regenzeit eingeſammelt. Einen Theil ihrer Brut füttert man bis nach dem Regen, damit ſie nicht ausgehen, die übrigen aber werden, durch Ofenhitze oder heißes Waſſer getödtet, getrocknet und an die Kaufleute verkauft, die ſie wieder an die Färber und Maler verhandeln, die ſcharlachroth, karmoſinroth, purpur, violet damit färben und ſie ſehr theuer bezahlen. Zu einem Pfund gehören aber auch über 70,000 Inſekten.

Die Stecheichenſchildlaus hält ſich auf den Blättern der Stech- oder Kermeseiche auf, die in dem ſüdlichen Europa wächſt, und ſaugt ſich darauf feſt. Von Farbe iſt ſie rothbraun und mit einer weißlichen Materie überſtäubt; an Größe aber gleicht ſie einer kleinen Erbſe. Haben ſich dieſe Inſekten nun recht voll geſogen, ſo ſammelt man ſie ein, ehe ſie Zeit haben, ihre Eier zu legen, beſprengt ſie mit Weineſſig, der ſie tödtet, und trocknet ſie an der Luft. So erhält man die ſogenannten Kermes- oder Scharlachbeeren, womit die Färber roth, braun, lilas färben. Auch dieſe werden gut bezahlt.

Die polniſche Schildlaus wird nicht nur in Polen, ſondern auch in Preuſſen und in einigen Sandgegenden Deutſchlands auf dem ſogenannten Knauelkraut angetroffen. Man kann faſt eben ſo ſchön roth damit färben, als mit der Cochenille, allein das Inſekt iſt bei weitem nicht ſo farbereich, und daher wird zwanzig mal mehr davon erfordert.

Die Gummilackſchildlaus iſt in Oſtindien einheimiſch. Ihr verdanken wir den Stocklack, den Gummilack in Körnern und den Schellack, alles beſondere Arten des Gummilacks, aus dem unſer beſtes Siegellack verfertigt

wird. Das weibliche Inſekt ſaugt ſich an den Zweigen einiger Gattungen von Feigenbäumen feſt. Da wird nun bald ſein Körper von einer klebrigen Feuchtigkeit überzogen, die ihm durch die Haut dringt und an der Luft verhärtet. Nach und nach wird es davon, wie in eine Zelle, eingeſchloſſen und dann gleicht es an Umfang einem Cochenilinſekt. Bald ſchlüpfen die Eier im Innern aus, die Mutter ſtirbt und die ausgekrochenen Jungen nähren ſich von ihrem Safte. — Vom März bis zum Oktober wird nun Erndte gehalten. Man bricht nämlich die Zweige mit den darauf befindlichen leeren Zellen ab, und ſo bekommt man den Stocklack. Die ſchönſten Inſekten werden auch einzeln abgenommen, und geben den Lack in Körnern. Eine dritte Sorte Lack wird endlich in heißes Waſſer geworfen, abgeſchmelzt und in Tafeln gegoſſen und dies iſt der Schellack.

Dritte Ordnung.

Die Schmetterlinge.

Jeder Schmetterling entſteht aus einer Raupe, jede Raupe aus einem Ei des Schmetterlings. Die Raupen ſind auſſerordentlich gefräßige Thiere, und manche nimmt täglich achtmal ſo viel Speiſe zu ſich, als ſie wiegt. Darum wachſen ſie auch ſo ſchnell heran, und thun durch ihren Fraß ſo ungeheuern Schaden. Schon nach wenigen Tagen wird ihnen ihre Haut zu enge und ſie müſſen ſie abſtreifen. Bald haben ſie auch in dieſer nicht mehr Platz, und ſo fahren ſie fort ſich zu häuten bis der Augenblick ihrer Verwandlung gekommen iſt. Unterſucht man die Raupen genauer, ſo findet ſich, daß jede zwölf Ringe und an jeder Seite neun Luftlöcher hat. Der Kopf iſt meiſt herzförmig geſtaltet. An den Maul befin-

den ſich zwei oder vier Freßſpitzen und zwei ſtarke gezahnte Kinnladen. Die Zahl der Füße beträgt nicht weniger als acht, und nicht mehr als ſechzehn. Aus den Hinterfüßen, die häutig und ungegliedert ſind, entwickeln ſich die Füße des Schmetterlings. Der Balg der Raupe iſt bald glatt, bald behaart, bald mit Stacheln beſetzt. Die der letzten Art nennt man Dornraupen. Mit der letzten Häutung verwandeln ſich alle in Puppen. Zu dem Ende ſuchen ſie einen einſamen Ort, ſpinnen ſich da ein, ſtreifen zum letzten Male ihren Raupenbalg ab, und liegen oder hangen nun, oft von Gold und Silber glänzend, als Puppen da. Sie haben in dieſem Zuſtande weder Kopf noch Füße aber doch Leben und eine Bewegung, die ſich durch Zucken zu erkennen gibt, wenn man ſie berührt. Nach vierzehn Tagen oder drei Wochen, oft auch erſt im nächſten Frühjahr, zerſpringt die Puppen- oder Nymphenhaut, und die ehemalige Raupe arbeitet ſich jetzt als Schmetterling mit dem Kopf zuerſt aus ihrer Hülle hervor, und zieht dann auch den übrigen Körper mit den herumgeſchlagenen naſſen Flügeln heraus. Alles iſt anfangs noch weich, und die Flügel haben ihre rechte Größe noch nicht. Bald aber dehnen ſie ſich nach allen Seiten ſichtbar aus, erlangen ihre vollkommene Geſtalt und werden ſteif. Ehe noch eine Stunde vergangen iſt, fühlt ſich der junge Schmetterling ſchon ſtark genug Gebrauch davon zu machen; er bewegt ſie ein paarmal und fliegt davon. Vorher aber gibt er durch den After einen dicken rothen Saft von ſich, den er zur Ausbildung der Flügel mit aus der Puppe gebracht hat, und den er jetzt in Geſtalt eines Blutstropfens fallen läßt. Durch dieſen Saft, der bisweilen einem Menſchen auf die Hand oder auf die Kleider fällt, iſt die Fabel von Blutregen entſtanden, womit ſich der gemeine Mann trägt.

Die Schmetterlinge haben vier ausgeſpannte beſtäubte Flügel, einen haarigen Körper, einen Rüſſel, der wie eine Uhrfeder aufgewunden iſt. Unterſucht man genauer ihren Flügelſtaub, ſo findet ſich, daß er aus lauter kleinen federähnlichen Schuppen beſteht, die wie Dachziegel über einander liegen. Es iſt der Mühe werth, die Feinheit und Schönheit dieſer Schuppen durch Vergrößerungsgläſer zu betrachten und ſie genauer kennen zu lernen. Alle Schmetterlinge haben ſechs Füße und zwei lange Fühlhörner, auch an jeder Seite des Körpers neun Luftlöcher. Nur kurze Zeit flattern ſie in ihrer neuen ſchöneren Geſtalt auf den Blumen herum; ſie paaren ſich; das Weibchen legt ſeine Eier an Gewächſe, wo die daraus hervorkommenden Räupchen die ihnen angemeſſene Nahrung finden, und ſtirbt mit dem Männchen in irgend einem Winkel dahin.

Die Schmetterlinge überhaupt theilt man in Tagfalter, Dämmerungsfalter und Nachtfalter.

I. Die Tagfalter.

Seht ihr, meine Kinder, einen Schmetterling mit aufgerichteten und zuſammengeſchlagenen Flügeln, auch zwei keulenförmigen Fühlhörnern, auf einem Gewächs oder ſonſtwo ſitzen, ſo könnt ihr zuverſichtlich behaupten, es ſei ein Tagfalter, denn die Dämmerungsfalter tragen die Flügel an den Leib herab liegend und die Nachtfalter haben ſie flach niedergelegt oder aufgerollt. Die Tagfalter vermehren ſich in einem Sommer zwei bis dreimal. Die erſten entſtehen aus Puppen oder Raupen die den Winter überlebt haben, und ſind ſo gar häufig nicht. Aus den Eiern aber, die ſie hinterlaſſen, kommen viele tauſend Räupchen, die ungeheuern Schaden thun und ſich weiter verpuppen und vermehren, bis

es anfängt kalt zu werden; dann verpuppt ſich die letzte Brut ohne Geſpinnſt, die Puppen aber bleiben den Winter über an irgend einem ſichern Ort am Hinterleibe aufgehangen, oder mit einem Faden an eine Wand angeſchnürt, bis zum nächſten Frühjahr. Im Sommer dauert der Puppenſtand der Tagfalter nur etwa drei Wochen. Unter dieſe Schmetterlinge gehören beſonders der Baumweißling und Kohlweißling.

Der Baumweißling wird an ſeinen weiß und ſchwarz geaderten Flügeln erkannt. Das Weibchen legt jährlich mitten im Sommer etliche hundert gelbliche Eier klumpenförmig an die Blätter des Weiß- und Schwarzdorns, der Apfel-, Birn- und Pflaumenbäume. Noch vor dem Herbſte kriechen die jungen Räupchen aus und zernagen einige Blätter. So bald aber die ſchlimme Witterung eintritt, ſpinnen ſie ſich gemeinſchaftlich zwiſchen einigen Blättern ein, die ſie vorher ſorgfältig mit ſtarken Fäden an das Äſtchen befeſtigen, damit ſie nicht mit dem andern Laube abfallen. So bringen ſie nun in Erſtarrung, aber ohne Schaden, die ſtrengſten Winter zu. Kaum fängt im Frühjahr die Sonne wieder an warm zu ſcheinen, ſo regt ſich auch in ihnen das Leben wieder. Sie zerſtreuen ſich den Tag über auf den Bäumen, und zernagen die jungen Knospen; in der Nacht aber kehren ſie in ihr Neſt zurück. Dieſe Neſter ſind es, die man im Winter und Frühjahr mit der Raupenſcheere abſchneiden und verbrennen läßt. Geſchieht dieß nicht, ſo wachſen die Raupen heran und ihre Verwüſtungen werden immer größer, bis ſie ſich endlich zu Ende des Monats Mai verwandeln. Sie hängen dann ihre gelb und ſchwarz geſprengten Puppen an Zäune und Wände, und kriechen nach drei Wochen als Baumweißlinge aus. Im Julius legt das Weibchen ſeine Eier, und im Au-

guſt ſind die jungen Raupen da. Es gibt aber auch ſpätere Bruten.

Der Kohlweißling, (Tab. VI. Nr. 6.) iſt die furchtbarſte Plage der Gemüſegärtner! Wenn ſie dieſen Verwüſter im Monat Julius in großer Menge herumſchwärmen ſehen, dann dürfen ſie darauf rechnen, daß ihnen ihre Kohlraben und ihr Wirſing, im Herbſt auch der blaue Kohl in wenigen Wochen bis auf die Rippen abgefreſſen ſeyn werden. Denn dieſe verderblichen Inſekten ſind blos ſo geſchäftig, weil ihnen daran gelegen iſt, ſo bald als möglich ihre Eier anzubringen, die ſie an die untere Seite der Kohlblätter legen. Man erkennt ſie an der ſchwarzen Spitze und den ſchwarzen Flecken oberwärts an den weißen Flügeln. Es gibt davon eine doppelte Art, einen kleineren und einen größeren; in der Lebensart aber ſind ſie ſich einander ähnlich. Sie ganz unſchädlich zu machen, iſt wohl unmöglich; gibt man ſich aber die Mühe, ihre Eier von den Blättern abzuſuchen, ehe die Raupen ausſchlüpfen, ſo ſind doch die Verheerungen etwas geringer. Nachdem ſich dieſe Verwüſter ſatt gefreſſen haben, verpuppen ſie ſich im September, hängen ſich an den Mauern und in andern Winkeln auf, und erwarten da den Frühling. Die Raupe des großen Weißlings iſt grün mit gelben Linien, ſchwarzpunktirt und etwas haarig; die des kleinen auch grün mit gelben Linien, aber platt.

Der Rübenweißling hat weiße Flügel, die unten mit breiten grünlichen Adern durchzogen ſind, und legt ſeine Eier am liebſten auf Kohlraben.

Der Papelfalter oder große Eisvogel, der Schillerfalter oder Changeant, der Trauermantel, der Schwalbenſchwanz, der Segelvogel, der Admiral zeichnen ſich auch noch unter den inländiſchen Tag-

ſchmetterlingen aus, ſind aber viel ſeltener, als die Weißlinge.

II. Die Dämmerungsfalter oder Sphinxe.

Nur in der Abend- und Morgendämmerung fliegen dieſe Schmetterlinge, darum nennt man ſie Dämmerungsfalter oder Abendvögel. Sie unterſcheiden ſich von den Tagfaltern ganz leicht durch ihren dicken und ſtarken Körper, ihre Fühlhörner, die in der Mitte dicker ſind, ihre Flügel, die ſie an den Leib legen, wenn ſie ſtille ſitzen, und ihren reiſſend ſchnellen Flug, wenn ſie herumſchwärmen. Die Raupen haben am hintern Theil ein gebogenes Horn, und ſie verpuppen ſich in der Erde ohne Geſpinnſt. Die gemeinſte unter ihnen iſt die Wolfmilchsraupe, die ſich auch auf dem Krapp oder der Färberröthe aufhält und großen Schaden thut.

Der Todtenkopf, (Tab. VI. Nr. 5.) der größte inländiſche Dämmerungsfalter, iſt mit ausgeſpannten Flügeln wenigſtens 4 ½ Zoll breit. Er hat ſeinen Namen von einer Zeichnung auf dem Bruſtſchilde, die Ähnlichkeit mit einem Todenkopfe hat. Wenn man ihn anfaßt, ſo läßt er einen girrenden Laut oder ein Gewimmer hören, das bei ſeiner ehemaligen Seltenheit Anlaß zu allerlei abergläubiſchen Sagen gab. Man prophezeihete nämlich, wenn er ſich ſehen ließ, Peſt, Viehſterben, Seuchen. Die Raupe dieſes Schmetterlings iſt prächtig grün und gelb geſtreift und gegen fünf Zoll lang. Sie hält ſich am gewöhnlichſten auf dem Kartoffelkraut, aber auch auf dem Jasmin, dem Hanf und Krapp auf.

Der Lindenſchwärmer, vermehrt ſich in manchen Jahren ſo ſehr, daß ſeine Raupe die Lindenbäume kahl abfrißt.

Der Kiefernſchwärmer thut durch ſeine Raupe noch größeren Schaden, denn ſie verwüſtet ganze Kiefernwälder. Sie hat einen rothgelben Kopf und iſt am Leibe grün mit zwei gelben Seitenlinien und einem weißen Strich auf dem Rücken, der durch einen rothen Streif getheilt iſt. Der Schmetterling ſelbſt hat bräunlich graue Vorder- und dunkelbraune Hinterflügel, der Leib aber iſt ſchmutzig aſchgrau.

III. Die Nachtfalter oder Phalänen.

Man nennt ſie wohl auch Nachtvögel, ob ſie gleich keine Vögel ſind. Mehrentheils ſind ſie nur des Nachts thätig, und auch ihre Raupen freſſen nur zur Nachtzeit und halten ſich den Tag über ſtille. Daher haben ſie ihren Namen. In den Fühlhörnern ſind ſie ſich nicht alle einander ähnlich; auch die Flügel tragen ſie nicht auf einerlei Weiſe, denn die Einen halten ſie, wenn ſie ſitzen, flach niedergelegt, oder gebogen, oder zuſammengerollt. Kein anderes Geſchlecht der Schmetterlinge oder der Thiere überhaupt iſt ſo zahlreich wie dieſes. Man zählt über anderthalb tauſend Gattungen, unter denen viele ſehr ſchädlich ſind. Die meiſten Raupen machen bei ihrem Verpuppen ein ſeidenartiges Geſpinnſt, wie die Seidenraupe, die ebenfalls dieſem Geſchlechte angehört, doch keine einzige liefert es in ſolcher Vollkommenheit wie dieſe.

Die Ringelraupe. Oft ſieht man um die dünnen Aeſte der Obſtbäume eine Art von Wulſt oder breitem Ring. Er beſteht aus lauter Eiern, aus welchen die ſchädliche Ringelraupe kommt. Sie iſt von Farbe hellblau mit einem weiſſen Streif auf dem Rücken, und auf jeder Seite mit drei feuerfarbenen Linien bezeichnet. Auf den Bäumen frißt ſie

fort bis gegen Johannis, wo ſie ſich verpuppt und mit ihrem Gewebe an Bäumen, Hecken und Geſträuchen aufhängt. Nach ungefähr vier Wochen ſchlupft ein braungelber Schmetterling aus, der auf beiden Oberflügeln einen dunkelbraunen Querſtreif hat. Das Weibchen legt bald darauf ihre Eier und ſtirbt mit dem Männchen dahin.

Die Stammraupe. Man nennt ſie ſo, weil das Weibchen des Schmetterlings im Auguſt und September an den Stämmen der Obſt- und Weidenbäume ſitzt und dort ihre Eier, vier bis fünf hundert an der Zahl, auf einen Klumpen legt, den ſie mit einer hellbraunen Wolle überzieht. Das Männchen iſt nur halb ſo groß und hat braune, ſchwärzlich grau geſleckte niederhangende Flügel; beim Weibchen hingegen ſind die Flügel weiß mit ſchwärzlichen Streifen, ſo, daß faſt gar keine Aehnlichkeit unter ihnen iſt. Im Frühjahr begatten ſie ſich mit einander und aus ihren Eiern kommen große dickköpfige Raupen, die man deswegen Großkopfſpinner nennt. Von Farbe ſind ſie grau mit gelben Strichen und rothen Punkten; der Kopf aber iſt dunkelgelb. Sobald ſie ausgeſchlüpft ſind, fangen ſie an zu freſſen, und freſſen fort bis Ende Juli. Oft laſſen ſie kein Blatt auf dem Baum und greifen auch noch die Hecken, und das Gras auf dem Boden an.

Die Grasraupe iſt aber dem Gras in Gärten und Wieſen noch viel gefährlicher, denn oft erſcheint ſie in ſolcher Menge, daß ſie in einer einzigen Nacht einen Strich von etlichen Morgen Wieſen ſo kahl abfrißt, als wäre er abgemähet worden. Auch dieſe Raupe iſt dunkelgrau. Um Johannis kriecht ſie in den Boden und verwandelt ſich. Sie iſt nützlich, in ſoferne ſie den Bauern die Mühe erſpart, ihre

Wieſen zu mähen. — Die Schmetterlinge ſind graubraun mit herabhangenden Flügeln.

Die Motten. Auch die Kleider, Wollenzeuge, und Pelze haben ihre Raupen. Man nennt dieſe Zerſtörer Motten. Die Kleidermotte hat graue Flügel und an jeder Seite des Vorderleibes einen weißen Punkt. Das Weibchen legt ſeine Eier in Kleider und Pelze. Es entſtehen daraus Räupchen, die ſich ein Gehäuſe wie ein Futteral ſpinnen, und es, während ſie freſſen, überall mit ſich herumſchleppen. Ihre Verwüſtungen ſind bekannt. Eine andere Art von Motten legt Eier, aus denen der ſogenannte weiße Kornwurm kommt, der ungeheuern Schaden thut. Es iſt aber kein Wurm, ſondern eine Raupe, die eine Anzahl Getreidekörner zuſammen klebt, zwiſchen denen ſie ſich wohl ſeyn läßt. Die Honigmotte verzehrt das Wachs der Bienen. Ihre Flügel ſind hinten purpurfarbig, und das Weibchen legt ſeine Eier unter die Bienenſtöcke.

Der Proceſſionsſpinner iſt merkwürdig, weil ſeine Raupe, die auf Eichenbäumen lebt, in feierlicher Proceſſion täglich auf den Fraß auszieht. Erſt kommt eine Reihe von zwei, dann von drei, vier, fünf Gliedern, ſo, daß das Ganze die Geſtalt einer Pyramide hat, die ſich in ſchönſter Ordnung vorwärts bewegt, und eben ſo ihren Rückzug antritt. Bringt man die giftigen Haare dieſer Raupe mit dem Eſſen in den Magen, ſo muß man unter großen Schmerzen ſterben.

Der Blattwickler. Oft ſieht man in den Gärten an den Bäumen und Geſträuchen zuſammengerollte Blätter. Dieſe ſind der Aufenthalt des ſogenannten Blattwicklers, einer kleinen muntern Raupe, die, ſo bald ſie beunruhigt wird, pfeilſchnell aus ihrer Wohnung herausſchießt, und ſich an ei-

nem feinen Faden zur Erde herabläßt. Iſt aber die Gefahr vorüber, ſo windet ſie ſich an demſelben Faden wieder hinauf. Es gibt eine Menge Arten ſolcher Blattwickler, aus denen kleine Schmetterlinge entſtehen, die im Ruheſtande ihre Flügel wie ein Dach über den Körper ausbreiten.

Die Seidenraupe, oder der Seidenſpinner. (Tab. VI. Nr. 7.) Nach ſo vielen ſchädlichen Raupen kommt nun doch einmal eine, die für den Menſchen von großem Nutzen iſt, nämlich die Seidenraupe, die man ganz mit Unrecht Seidenwurm nennt, denn ſie iſt kein Wurm. Nachdem ſie ſich ſechs oder ſieben Wochen lang an den Blättern des weißen Maulbeerbaums ſatt gefreſſen hat, ſpinnt ſie ſich ein, und zwar mit einem ſeidenen Faden, den ſie aus ihrem Munde zieht, und rings um ihren Leib windet, wobei ſie gewaltſam den Kopf herumſchleudert, bis ſie ganz davon in Geſtalt eines kleinen Eies umwickelt iſt. Mit dieſer Arbeit iſt die Raupe ungefähr ſieben oder acht Tage beſchäftigt. Sie ſelbſt verpuppt ſich jetzt ruhig im Innern in einer pergamentartigen Hülle liegend. Nach 14 bis 20 Tagen verwandelt ſie ſich in einen gelblichen Schmetterling, der ſich, vermuthlich mittelſt eines ätzenden Saftes, ein Loch durch das ſeidene Gehäuſe macht, ſich durcharbeitet und davon fliegt, wenn man ihm Zeit dazu läßt. Allein, ſo weit darf es nicht mit allen kommen, denn die durchgefreſſenen Kokons (ſo nennt man das unabgewundene Geſpinnſt) ſind unbrauchbar. Um dieſelben unverdorben zu erhalten, wirft man ſie in heiſſes Waſſer, oder läßt ſie in einen mäßig heiſſen Backofen ſchieben, wo die armen Seidenſpinner, zum Dank für ihre Kunſt, eines elenden Todes ſterben müſſen. Nur ſo viel von ihnen läßt man am Leben, als zu ihrer Fortpflanzung nöthig ſind. Die Kokons werden jetzt da ſie alle einen ſchon fertigen Faden

enthalten, abgewunden, und zwar ſo, daß man immer ſechs oder acht Fäden von eben ſo viel Kokons zuſammen nimmt, damit ſie dicker und dauerhafter werden.

Jeder Kokon iſt äuſſerlich mit einem verworrenen Gewebe umgeben, das man nicht abhaſpeln kann, ſondern kartätſchen muß. Das iſt die ſogenannte Floretſeide, die nicht ſo fein und glatt iſt, als die echte, von der 20,000 Kokons nur ein Pfund geben.

Den Nachrichten der Reiſenden zu Folge, lebt die Seidenraupe wild in den Maulbeerwaldungen von Oſtindien und China. Von dort kam die Zucht dieſe merkwürdigen Raupe unter dem griechiſchen Kaiſer Juſtinian nach Konſtantinopel und von da noch weiter in Europa. Sie lebt aber bei uns nicht im freien, ſondern wird in Zimmern mit Maulbeerlaub gefüttert. Die Seide, die man auf ſolche Art von ihr erhält, iſt weit ſchöner, als die aus wilden Kokons. — Die Raupe des kleinen Nacht-Pfaufalters ſoll ebenfalls eine brauchbare Seide liefern.

Vierte Ordnung.

Die Netzflügler.

Sie haben Flügel, die einem Netz oder vielmehr einem ausgeſpannten Flor gleichen, darum heißen ſie Netzflügler. Meiſtens ſind es, eben ſo wie ihre Larven, räuberiſche mit ſtarken Kinnladen verſehene Thiere, die von andern Inſekten leben. Aus ihren Eiern entſtehen Larven, die der Mutter ſchon ſehr ähnlich ſehen, ſich aber im Waſſer aufhalten und noch keine Flügel haben. Der bekannteſte unter den Netzflüglern iſt die Waſſerjungfer.

Die Waſſerjungfer oder Spinnejungfer.

Die Waſſerjungfer hat, wie jedermann weiß, einen langen ſchlanken Leib, vier gleich große Flügel und einen breiten ſtarken Kopf. Die florartigen Flügel ſind grün, blau, ſchwärzlich. So geſchmückt ſieht man ſie am häufigſten in der Nähe der Gewäſſer herumgaukeln und nach Mücken, kleinen Schmetterlingen und andern Inſekten haſchen, die ſie im Fluge fängt, tödtet und verzehrt. Ihre Eier legt das Weibchen in einem Klumpen auf eine Waſſerpflanze in einem Bach, einem Sumpf, oder einer Pfütze. Es entſtehen ſechsfüßige Larven daraus, die ſich bald in Nymphen verwandeln, und kleinen Fiſchchen nicht unähnlich ſind. Sie ſchwimmen aber nicht, ſondern kriechen auf dem Grunde des Waſſers herum, wo ſie ſich ungefähr ein Jahr lang aufhalten, und ſich indeſſen von andern Inſekten nähren. Noch haben ſie keine Flügel; aber der Anſatz dazu iſt ſchon da. Iſt endlich die Zeit ihrer Verwandelung gekommen, ſo kriechen ſie an dem Stengel einer Waſſerpflanze in die Höhe und bleiben unbeweglich da ſitzen. Nach einigen Stunden zerſpringt die Nymphenhaut, und das vollkommene Inſekt arbeitet ſich daraus hervor. An der Luft entwickelt es ſich vollends zuſehends, und ſobald es ſich ſtark genug fühlt, fliegt es davon.

Die Afterjungfer. Der Ameiſenlöwe.

Wenn man im Sommer in ſandigen Gegenden ſpazieren geht, ſo bemerkt man öfters kleine Grübchen, wie ein Trichter, und ſcharrt man etwas tiefer, ſo findet man ein graues häßliches Inſekt, von der Größe einer Stubenfliege, aber breit und platt gedrückt, wie eine Wanze. Am Kopfe hat es zwei Zangen ſtehen, die nicht ohne Bedeutung ſind. Es lauert damit den Ameiſen auf, und wenn ſich eine in

ſeinen Trichter verirrt, ſo fällt es über ſie her wie ein Löwe, erwürgt und frißt ſie. Darum nennt man es auch den Ameiſenlöwen. Wagt ſich die Ameiſe nicht ganz hinein, ſondern kommt ſie nur bis an den Rand des Trichters, ſo ſucht er ſie zu ſich in die Grube herab zu ſchurren. Hält ſie ſich aber noch und bemüht ſich, zu entfliehen, ſo ſchleudert er mit Kopf und Zangen einen Sandregen auf ſie, daß ſie betäubt vollends herabrolle und ſeine Beute werde. Er packt ſie nun, zieht ſie zu ſich hinab unter den Sand, ſaugt ſie aus und wirft den leeren Balg über den Rand des Trichters hinaus. Kann er keine Ameiſen haben, ſo nimmt er es auch mit Spinnen, Bienen und andern Inſekten auf. So lebt er nun ungefähr zwei Jahre, dann ſpinnt er ſich zwiſchen einem Klümpchen Sandkörnern ein, und verwandelt ſich nach drei Wochen in eine ſogenannte Afterjungfer, ein Inſekt, das in manchen Stücken große Aehnlichkeit mit der Waſſerjungfer hat, aber doch bei näherer Vergleichung weſentlich davon verſchieden iſt. Es hat aber auch vier Flügel wie dieſe, und nährt ſich von Inſekten. Von Farbe iſt ſie blaßgrau; die Flügel ſind ſchmutzig weiß und die Oberflügel etwas größer als die untern.

Die Haft, oder Ephemere.

Ein merkwürdiges Thierchen, das als Fliege nur einen einzigen Tag lebt, aber ſich ſo ungeheuer vermehrt, daß man zu ſeiner Sterbezeit ganze Wagen voll in manchen Gegenden zuſammenrechen und die Felder damit düngen kann. Sie iſt etwas größer als eine Mücke und hat vier Flügel, die ſie aufwärts trägt. Im Sommer ſchwärmen dieſe Inſekten zu Millionen am Waſſer herum. Jedes Männchen ſucht ſich ein Weibchen, das Weibchen aber legt, ehe es ſtirbt, 6 bis 800

Eier in das Waſſer, aus welchen ſechsfüßige Larven kriechen, die zu vielen Tauſenden von den Fiſcheu gefreſſen werden. In dieſem Zuſtande bleiben ſie zwei Jahre; im dritten werden ſie Nymphen und bekommen Flügelanſätze, am Ende auch Flügel. Es gibt mehrere Arten von dieſen Thierchen. In Kärnthen führt man ganze Wagen voll todt vom Ufer auf die Aecker, deswegen heiſſen ſie auch Uferaas.

Die Florfliege.

Ein ſehr ſchönes Inſekt mit großen goldglänzenden Augen und niedergeſchlagenen Flügeln. Es gibt davon mehrere Gattungen, alle mit ſtarken Kinnladen und Freßſpitzen verſehen. Einer der vorzüglichſten iſt die Perlfliege mit ihren prächtigen Augen und ihren zarten, grünen, durchſichtigen Flügeln, deren Farbe aber im Herbſte erbleicht und grau wird. Gewöhnlich hält ſie ſich in Gärten und Gebüſchen auf, wenn es aber anfängt kalt zu werden, kommt ſie auch in die Häuſer, und bringt den Winter auf Böden zu. Sie iſt nur einen halben Zoll lang. Im Frühjahr legt das Weibchen ſeine Eier auf Blätter, wo Blattläuſe hauſſen. Sobald die jungen Larven ausgeſchlüpft ſind, machen ſie ſich über die Blattläuſe her und verzehren ſie alle. Man nennt ſie daher Blattauslöwen. Nach 14 Tagen ſpinnen ſie ſich ein, verpuppen ſich und fliegen als vollkommene Inſekteu davon.

Fünfte Ordnung.

Die Hautflügler.

Wir kommen jetzt auf eine neue Ordnung der Inſekten, die Hautflügler, die alle vier ſtarke pergamentartige Flügel

haben, ob man gleich auf den erſten Blick nur zwei zu ſehen glaubt. Ihr Mund iſt mit ſtarken Kinnladen verſehen, und meiſtens iſt ein Theil von ihnen mit einem ſpitzigen Stachel bewaffnet, womit ſie ſchmerzhafte Wunden ſtechen, in die ſich ein feines Gift ergießt, das eine brennende Entzündung verurſacht. Sie pflanzen ſich ſämtlich durch Eier fort, aus denen Larven mit ſechzehn Füßen oder auch ganz fußloſe Larven entſtehen. Zu dieſen Hautflüglern gehören die Bienen, die Weſpen, die Horniſſen, die Ameiſen.

Die Biene.

Die Biene iſt ein ſehr nützliches, zugleich aber, wegen ihres Stachels ſehr gefährliches Inſekt. Dieſer Stachel liegt in einer hohlen Röhre, und iſt an ſeiner Spitze mit Widerhaken verſehen. Wird nun das Inſekt gereizt, ſo ſticht es dieſen Stachel in die Haut ſeines Feindes und läßt ein Tröpfchen von ſeinem ſcharfen Gift in die Wunde fließen, die ſich ſogleich davon entzündet und großen Schmerz verurſacht. Durch aufgelegte friſche Erde, zerquetſchte Zwiebeln und andere kühlende Mittel, beſonders aber Honig, kann er jedoch merklich gelindert werden. Wenn aber ganze Bienenſchwärme über einen Menſchen, einen Hund, ein Pferd herfallen, ſo tödten ſie, ſo klein ſie auch ſind, ihren Feind. Ein Berliner Kaufmann, Namens Eulert, verlor auf ſolche Art, auf einer Reiſe von Wittenberg nach Berlin, ſeine zwei Pferde, und nur mit Mühe konnte dem Kutſcher noch das Leben gerettet werden. Alle Bienen müſſen jedoch für den Stich, den ſie machen, mit dem Tode büßen, deswegen ſtechen ſie nicht leicht ungereizt.

Die Bienen leben, ſowohl wild als zahm, in großen Geſellſchaften von vielen Tauſenden, Schwärme genannt.

Jeder Schwarm beſteht aber wieder aus dreierlei Arten von Bienen, nämlich einem Weiſel oder einer Königin, einer Anzahl Drohnen oder männlicher Bienen und einer groſſen Menge Arbeitsbienen, die weder Männchen noch Weibchen ſind.

Die Königin iſt das einzige Weibchen im ganzen Stock; ſie allein legt alle Eier, und wird folglich die gemeinſchaftliche Mutter ſämtlicher jungen Bienen. Von Geſtalt iſt ſie etwas geſtreckter als die Arbeitsbienen, und von Farbe ein wenig röthlicher; ſie hat auch kürzere Flügel, dafür aber einen deſto längeren Stachel, von dem ſie jedoch ſelten Gebrauch macht. Im ganzen Stock wird nur eine einzige Königin geduldet. Sind mehrere da, ſo entſteht Aufruhr und Krieg. Entweder wird eine von den Königinnen getödtet, oder der Schwarm theilt ſich und lebt fortan getrennt, jeder mit ſeiner eigenen Königin. Iſt aber die Fürſtin einmal im ruhigen Beſitz ihres Reichs, ſo wird ihr mit größter Ehrfurcht begegnet. Es begleitet ſie beſtändig ein anſehnliches Gefolge vornehmer Herren, die ſie putzen und ſtreicheln und ihr mit Honig aufwarten; man ſollte glauben, es ſeien ihre Hofkavaliere, und das mögen ſie in ihrer Art auch ſeyn. Sie gehören zu den Drohnen oder männlichen Bienen, die nicht arbeiten, ſondern, wie große Herren, ſich von den kleinen Arbeitsbienen ernähren laſſen, und viel gröſſer, dicker und träger ſind als dieſe. Das beſte iſt, daß ſie keinen Stachel haben. Ihre Flügel ſind kürzer als bei den andern Bienen, und der Rüſſel feiner. Nur ſelten fliegen ſie aus, denn ſie finden es gemächlicher zu Hauſe zu bleiben und Honig zu lekken, oder um die Königin herum zu ſchwänzeln und ihr die Beine und Flügel zu putzen. Deſto unermüdeter ſind die Arbeitsbienen, die kleinſten unter allen. Sie allein bauen die

Zellen, bereiten Honig und Wachs, reinigen die gemeinſchaftliche Wohnung, ſchaffen todte Thiere und allen Unflath hinaus, halten an dem Eingang Wache und füttern die Jungen.

Zu einem Schwarm gehören außer der Königin, ungefähr 20,000 Arbeitsbienen und 1500 Drohnen. Will ein ſolcher Schwarm ſich anbauen, ſo tragen die Arbeitsbienen weit umher die nöthigen Materialien dazu herbei und zwar zuerſt eine Art von Kitt oder Harz von jungen Baumknoſpen, das ſie ſich an die Füße kleben. Zu Hauſe warten ihrer ſchon andere Arbeiterinnen, die ihnen ihre Bürde abnehmen. Mit dieſem Kitt werden alle inneren Wände des Bienenſtocks, oder des hohlen Baumes, in dem ſie ſich anſiedeln, bis auf das Flugloch ausgepicht.

Jetzt da die erſte Arbeit verrichtet iſt, geht man an den Bau der Zellen, die aber nicht aus Harz, ſondern aus gutem Wachs aufgeführt werden. Den Stoff dazu finden die Bienen in dem Samenſtaube der Blüthen und Blumen. Sie wühlen darin herum bis ſie ganz, wie mit Puder, beſtäubt, ausſehen. Dann ſtreifen ſie ihn mit ihren Füßen zuſammen, befeuchten ihn, ballen ihn in kleine Kügelchen, und bringen ſie in eine beſondere Grube am Hinterſchenkel. So tragen ſie ihre Beute an Wachsſtaub nach Hauſe, wo ſie ſie in eine Zelle niederlegen, ſie anfeuchten und kneten, und mit ihren Schweſtern, die ihnen bei der Arbeit aufs beſte behülflich ſind, — verzehren. Der Wachsſtaub wird nämlich erſt in ihrem Leibe in Wachs verwandelt, denn was nicht davon zu ihrer Nahrung erfordert wird, das ſchwitzt als Wachs durch die ſechs Ringe in ihrem Hinterleibe wieder heraus. Nun da ſie die Zubehör haben, fängt der Bau der Honigkuchen an, und zwar von der Decke herab ſenkrecht nach dem Boden; auf beiden Seiten iſt er mit Zellen verſehen, die Oeff-

nungen und Durchgänge haben, ſo daß man auf dem kürzeſten Weg von dem einen Gang in den andern kommen kann. Die Zellen ſind ſechseckige kleine Röhren, auf das künſtlichſte gearbeitet und dünner als Poſtpapier. Ein Kuchen, 15 Zoll lang und 10 Zoll breit, enthält 19,000 ſo niedlicher Zellen. Sie dienen erſtlich zur künftigen Aufbewahrung des Honigs und dann zur Aufnahme der jungen Brut.

Der Honig iſt nichts anders als der ſüße Saft der Blüthen und Blumen, oder der ſüße Schweiß gewiſſer Blätter, den die Bienen mit dem Rüſſel ablecken und in ihren Honigmagen aufnehmen, und von da ganz zubereitet in eine dazu beſtimmte Zelle ausſpeien. Wenn ſie voll iſt, verkleben ſie ſie mit einer Wachsdecke, zum künftigen Gebrauch.

Ein anderer Theil der Zellen iſt zur Erziehung der jungen Brut beſtimmt. Dieſe ſind von dreifacher Art. Die kleinſten ſind für die jungen Arbeitsbienen, die etwas größeren für die Brut der Drohnen, und die größten für die jungen Königinnen. Dieſe zeichnen ſich nicht nur durch ihre Größe und Stärke, ſondern auch durch ihre Geſtalt und Lage aus. Sie ſind wohl hundert und funfzig mal ſchwerer, als die Zelle einer Arbeitsbiene, auch nicht ſechseckig, ſondern oval und mit der Oeffnung abwärts gegen den Boden des Stockes gekehrt. Obgleich nur eine einzige Königin geduldet wird, ſo befinden ſich doch gegen zwölf ſolche Zellen in einem jeden.

So bald die Zellen fertig ſind, werden ſie von der alten Königin unterſucht, und von ihr ſelbſt auf den Boden einer jeden ein Ei gelegt. Ein Duzend ihrer Hofkavaliere begleiten ſie bei dieſer Arbeit, putzen und reinigen ſie nach jedem Ei, das ſie gelegt hat, und reichen ihr Honig zur Stärkung. Nur ungefähr fünf bis ſechs Eier ſetzt ſie ſchnell nach

einander ab, dann ruht ſie ein wenig. Den Tag über legt ſie aber, beſonders im Frühjahr, gegen 200 Eier und den vollen Sommer hindurch wenigſtens 30 bis 40,000. Mit den Zellen der Arbeitsbienen fängt ſie an, mit denen der Königinnen hört ſie auf.

Schon nach drei Tagen kriechen aus den Eiern kleine Maden, die von den Alten mit einem Brei aus Honig, Wachsmehl und Waſſer gefüttert werden. So wachſen ſie nun ſchnell heran, doch ohne ihre Zelle zu verlaſſen. Nach ſieben oder acht Tagen überſpinnen ſie die Wände ihrer kleinen Wohnung, und bereiten ſich zum Uebergang in den Nymphenſtand. Die Alten aber bringen ihnen von nun an keine Nahrung mehr, ſondern verkleben die Zellen mit Wachs, und in dieſem finſtern Gehäuſe verpuppt ſich die Made. Nach ungefähr 14 Tagen zerreißt das ſchwache Häutchen, das ſie umſchließt; die junge Biene öffnet mit ihren Zähnen den Wachsdeckel der Zelle, und ſchlüpft als vollkommenes Inſekt aus ihrer Grabeshöhle hervor. Schon warten derſelben die geſchäftigen Arbeitsbienen, nehmen ſie freundlich unter ſich auf, ſtreicheln und reinigen ſie und bringen ihnen Honig, ſich zu laben. Die verlaſſene Zelle aber wird ſogleich wieder ausgeräumt, gereinigt und in den vorigen Stand hergeſtellt. Einige Stunden darauf fliegt die junge Biene mit den andern zum erſten Mal aus, hilft ihnen, wenn ſie eine Arbeiterin iſt, Honig und Wachs einſammeln, und unterſtützt ſie in allen Arbeiten.

So mehrt ſich im Frühjahr die Zahl der Bienen über die Maſſen. Es iſt kein Platz mehr in dem Stock für alle; darüber entſteht bald Unzufriedenheit und Aufruhr. Am Ende theilt ſich der Schwarm; jeder nimmt eine Königin an ſeine Spitze, fliegt davon und baut ſich anders an. Gemeiniglich

ge-

geſchieht dies in den Monaten Mai und Junius. Zwei Monate darauf, nämlich im Auguſt, beginnt ein anderer Krieg. Es gilt jetzt den Drohnen, oder den männlichen Bienen, über welche plötzlich das ganze Heer der Arbeiterinnen herfällt und ſie ſämmtlich ohne Ausnahme ermordet. Selbſt die junge Brut wird nicht verſchont, ſie müſſen alle, alle ſterben. Mit groſſer Geſchäftigkeit werden hierauf die Leichname aus dem Stocke geſchleppt, daß ſie nicht darin verfaulen. Und warum gehen ſie ſo grauſam mit ihren Brüdern um? Vermuthlich weil man der Faulbäuche jetzt nicht mehr nöthig hat. Die Königin ſoll keine Eier mehr legen; man braucht alſo keine Männchen mehr, zumal da ſie nicht arbeiten, und nur den mühſam eingeſammelten Honig verzehren. Nach ihrem Tode bleiben die andern Bienen noch thätig bis in den ſpäten Herbſt. Endlich, wenn die Kälte eintritt, verfallen ſie in ihren Winterſchlaf, der gemeiniglich vom November bis zum nächſten März fortdauert. Schlafen ſie nicht, ſo ſchleichen ſie doch nur ſehr träge und traurig umher, und zehren von dem wenigen Honig, den man ihnen gelaſſen hat.

Es gibt auch wilde Bienen, die ſich in der Erde, oder in hohlen Baumſtämmen anbauen und noch mehr Honig geben ſollen, als die zahmen. Zu dieſen gehören auch die Mauerbienen, und Tapezierbienen.

Die Hummel.

Auch die Hummeln rechnet man zu dem Bienengeſchlecht; ſie leben auch wie die Bienen, ſind aber viel rauher und gröſſer, beſonders die Männchen und Weibchen. Von Farbe ſind ſie ſchwarz, gelb, weiß. Es gibt Erd- und Grashummeln. Beide bauen ſich Neſter mit Zellen, doch nicht aus Wachs, ſondern aus Moos. Gemeiniglich ſiedeln ſie ſich un-

ter Maulwurfshaufen an. Ihre Geſellſchaften ſind aber nur höchſtens hundert Köpfe ſtark; gleichwohl machen ſie Honig wie die gemeinen Bienen, obgleich in geringerer Menge. Uebrigens beſtehen ſie aus Männchen, Weibchen und Arbeiterinnen. Alle Männchen und Geſchlechtloſen ſterben im Herbſte; die Weibchen überleben aber den Winter und legen gleich im Frühjahr wieder Eier, aus denen eine neue Kolonie entſteht.

Die Weſpe.

Die gemeinen Weſpen ſind bekannt genug. Ihr Maul iſt mit ſtarken Kinnladen verſehen, ihr Körper mit einer glatten faſt hornartigen Haut bedeckt, und im Hinterleibe, der mit der Bruſt nur durch einen Faden zuſammen hängt, führen ſie einen furchtbaren Stachel. Auch unter ihnen gibt es Männchen, Weibchen und Geſchlechtloſe, welche letztern alle Arbeiten verrichten; die Weibchen aber ſind um ein Merkliches größer. Man findet geſellige und einſam lebende Weſpen; die geſelligen leben in einem Neſte von der Größe eines Kinderkopfes beiſammen, das ſie bald an den Aeſten eines Baumes, bald unter der Erde, bald unter einem Dache anlegen. Aeußerlich ſieht es kürbisförmig aus; im Innern iſt es nicht mit derſelben Feinheit wie ein Bienenſtock, doch auch mit großer Regelmäßigkeit angelegt. Die Maſſe beſteht aber nicht aus Wachs, ſondern aus kleinen zuſammengekitteten Holzfäſerchen, die ſich ausnehmen wie Pappe oder Löſchpapier. Die Zellen ſind ſechseckig, wie bei den Bienen, aber ohne Honig. Sie legen ihre Eier hinein und erziehen die daraus hervorkommenden Larven mit nicht geringerer Sorgfalt als die Bienen. Anfangs erſcheinen lauter Arbeiterinnen; im Auguſt folgen aber auch Weibchen und Männchen, die ihr Geſchlecht fortpflanzen. Das Neſt wird nun

immer mehr vergrößert, und zu Ende der Sommers finden ſich in manchem ſchon 14 bis 15,000 Zellen. Zu Anfang Oktobers fällt auch bei dieſen Inſekten eine greuliche Mordſzene vor, denn plötzlich fallen ſie alle über die Larven her, die noch in den Zellen liegen, reiſſen ſie heraus, und beiſſen ſie todt. Die Männchen aber begatten ſich noch einmal mit den Weibchen und ſterben ihnen nach, dann kommt die Reihe an die Geſchlechtloſen, und von ſo vielen Tauſenden bleibt auch nicht eine einzige am Leben. Nur die Weibchen entgehen zum Theil dem Tode.

Die Horniſſe.

Die größten unter unſern einheimiſchen Weſpen ſind die Horniſſen, denn ihre Weibchen werden wohl anderthalb Zoll lang. Wie die gemeinen Weſpen machen ſie ihre Neſter in hohle Bäume, unter die Erde und unter Dächer. Es ſind muthige und grimmige Inſekten, die ſich mit ihrem ſtarken giftigen Stachel, Menſchen und Thieren furchtbar machen. Beſonders ſind ſie die Qual der Pferde, und man verſichert, ſieben von ihnen ſeien hinlänglich ein Pferd zu tödten. Menſchen, die ſtark von ihnen geſtochen werden, verfallen bisweilen auf einige Tage in ein hitziges Fieber, und verlieren ganz die Beſinnung. Glücklicher Weiſe greifen die Horniſſen nur den an, von dem ſie gereizt werden. Nichts iſt gefährlicher, als ſie im Sommer in ihrem Neſte zu beunruhigen; im ſpäten Herbſt und Winter hingegen, wo ſie ganz betäubt herumſchleichen, iſt es nicht ſchwer, ſie zu vertilgen. In der Lebensart kommen ſie ganz mit den gemeinen Weſpen überein; ſie nähren ſich aber nicht blos von Pflanzenſäften, ſondern auch von andern Inſekten, beſonders Weſpen, Bienen, Fliegen, die ſie in der Luft anfallen und entweder auf

der Stelle umbringen und freſſen, oder in ihr Neſt tragen und mit Muße verzehren.

Die Schlupfweſpe. Die Grabweſpe. Die Holzweſpe. Die Gallweſpe.

Es gibt eine große Menge Gattungen von Schlupfweſpen, von denen einige nicht größer ſind, als eine Laus; alle aber erſcheinen ſie als ſchlanke muntere Thiere, mit einem langen Legeſtachel verſehen. Dieſe kleinen Geſchöpfe ſind der Schrecken der Raupen und andern Inſekten, denn ſie gaukeln um ſie herum, ſtechen ihnen unverſehens ein Loch in den Leib, und laſſen ihre Eier hinein fallen. Der Stich iſt nicht das Schlimmſte was ſie ihnen zufügen, denn etwas viel Aergeres entſteht aus den Eiern, aus welchen Maden hervorkommen, von denen die arme Raupe bei lebendigem Leibe aufgefreſſen wird. Oft hat ſie noch Zeit ſich zu verpuppen; allein ſie ſtreift mit dem Balg ihre Feinde nicht ab, und muß als Puppe noch ſterben. Wenn man nun eine ſolche Puppe lange genug aufbewahrt und auf ihre Verwandlung gewartet hat, kommen am Ende ſtatt eines Schmetterlings eine Anzahl luſtiger Schlupfweſpen heraus, die ſich indeſſen in der Puppe ganz ausgebildet und die Säfte rein aufgezehrt haben.

Die Grabweſpe iſt eine eben ſolche Raupenfeindin, darum nennt man ſie auch den Raupentödter. Sie bringt die Raupen gleich auf der Stelle ganz um, ſchleppt ſie in ein Grübchen in der Erde und legt ein Ei hinein, aus dem eine Made kommt, die ſich von der todten Raupe nährt. Aber nicht nur die Raupen allein, auch andere Inſekten ſticht ſie todt und verbirgt ihre Eier darin.

Die Holzweſpe legt ihre Eier in faules Tannen-, Fichten- und Kiefernholz, von dem ſich ihre Larven mehrere Jahre lang nähren und in das ſie lange Gänge hinein freſſen.

Die Gallweſpe iſt beſonders deswegen merkwürdig, weil wir ihr die Galläpfel verdanken, aus denen unſere Tinte gemacht wird. Man hat aber viele Gattungen von dieſem Inſekt, z. B. die Eichblattgallweſpe, die Roſengallweſpe, die Feigengallweſpe. Nur von der Eichblattgallweſpe, die nur halb ſo groß als eine Stubenfliege iſt, kommen die Galläpfel. Und wie entſtehen ſie? Das weibliche Inſekt ſticht nämlich ein Loch in ein Eichblatt und legt ein Ei hinein. Sogleich ziehen ſich rund um die Wunde die Säfte des Blattes zuſammen und es entſteht ein Auswuchs, in welchem ſich die weiße Made aufhält, die aus dem Ei ſchlüpft und ſich von dem ſchwammigen Weſen nährt. Sie verpuppt ſich auch darin, bohrt ſich am Ende eine Oeffnung und fliegt als vollkommenes Inſekt davon; die Galläpfel aber bleiben auf dem Blatte zurück, und werden eingeſammelt und theuer verkauft. Doch nur die in den ſüdlichen Ländern eingeſammelten Galläpfel ſind zum Färben brauchbar; die deutſchen ſind untauglich. — Auf gleiche Art lebt die Roſengallweſpe auf dem Roſenſtrauch und die Feigengallweſpe auf dem Feigenbaum. Alle Feigen, die von ihr angeſtochen werden, reifen früher, wie bei uns das wurmſtichige Obſt, und deswegen hängt man abſichtlich ganze Zweige voll ſolcher Weſpen auf die Feigenbäume, deren Früchte nicht früh genug zeitigen wollen.

Die Ameiſe.

Nach der Biene ſind wohl die Ameiſen die geſchäftigſten unter allen unſern Inſekten. Sie leben meiſtens in groſ-

ſen Geſellſchaften und ſind, eben ſo wie die Bienen und Weſpen, von dreierlei Art: Männchen, Weibchen und Arbeiterinnen. Die Männchen ſind größer als die Geſchlechtloſen, und die Weibchen größer als die Männchen. Die beiden letzteren haben Flügel, die Arbeiterinnen aber nicht. Nach der Begattung verlieren auch die Weibchen ihre Flügel; ſie legen ihre Eier und ſterben dahin. Schon vor ihnen kommen alle Männchen um, die Arbeiterinnen aber bleiben am Leben, und bringen den Winter in Erſtarrung zu, bis mit dem nächſten Frühjahr die Arbeiten wieder angefangen werden. Gilt es einen neuen Bau, ſo iſt gleich Alles geſchäftig dabei, und die Arbeiten werden vertheilt, damit ſie deſto ſchneller von der Hand gehen. Fremde Gehülfinnen nehmen ſie aber nicht an; ſie kennen alle einander, und wenn ſich eine von einem andern Haufen zu ihnen verirrt, ſo wird ſie gar übel empfangen, oft ohne Gnade umgebracht. Beſonders haſſen ſich die großen Waldameiſen und die Gartenameiſen auf den Tod. Deſto feſter halten die Bürgerinnen von einerlei Staat zuſammen, und ſtehen ſich treulich bei ihren Geſchäften bei. Die einen tragen Grasfaſern und Holzſpänchen, die andern Harz und Körner zuſammen, denn aus ſolchen Materialien erbauen ſie ihre Wohnungen. Und dabei iſt zu bewundern, wie dieſe kleine Thierchen manchmal Laſten fortſchleppen die oft viel größer und ſchwerer ſind als ſie. Iſt aber die Laſt für eine einzige Arbeiterin zu groß, ſo nimmt ſie noch mehr von ihren Schweſtern zu Hülfe. Findet ſich zuweilen ein todter Froſch, eine todte Maus, ein Vogel, ſo wird ſogleich Bericht davon erſtattet und der ganze Haufe kommt in Bewegung. Iſt es möglich, ſo bringen ſie ihn mit gemeinſchaftlicher Anſtrengung aller ihrer Kräfte unter die Erden. Wo nicht, ſo machen ſie ſich darüber her, zer-

ſtören die Haut und nagen alles Fleiſch von den Knochen. Nach einigen Tagen ſieht man nichts mehr davon, als das bloße Gerippe, aber mit einer Feinheit und Nettigkeit abgeſchält, die Erſtaunen erregt.

Nicht geringere Bewunderung verdient die Erziehung ihrer Jungen. Dieſe entſtehen aus Eiern von ſolcher Kleinheit, daß man ſie kaum mit den bloßen Augen erkennen kann. Das Legen der Eier geſchieht im Auguſt und September. Gegen Winter tragen die Ameiſen ſie tiefer in die Erde. Hier bleiben ſie liegen bis zum Frühjahr, wo kleine Larven auskriechen, die ſich im Mai verpuppen. Dieſe Puppen ſind die fälſchlich ſogenannten Ameiſeneier, die mit größter Sorgfalt von den Arbeiterinnen gepflegt, bald an die Sonne gelegt, bald in den Schatten getragen, und wenn es regnen will, in größter Eile unter die Erde gebracht werden. Zu ihrem nicht geringen Jammer nimmt man ſie ihnen oft Topfweiſe mit Liſt oder Gewalt weg, und füttert die Nachtigallen damit. Ueberhaupt iſt der Menſch kein Freund der Ameiſen, denn er leidet von ihnen nicht geringen Schaden. In den Gärten freſſen ſie ſeine Pfirſchen, ſeine Abrikoſen, ſeine Pflaumen an, und benagen die jungen Knoſpen der Bäume; in den Häuſern kommen ſie in die Speiſeſchränke, über das Fleiſch, den Zuckervorrath und Alles was ihnen ſchmeckt, laufen auch wohl Frauenzimmern und Kindern an den Beinen hinauf, und ſtechen ſie, oder ſind ihnen doch durch ihr Krabbeln beſchwerlich. Entdeckt man daher einen Ameiſenhaufen, den man nicht dulden will, ſo gießt man einen Topf voll Heringslacke darauf, die ſie vertreibt ſo weit ſie ſie riechen, oder man fängt ſie in eingegrabenen Flaſchen, oder man vergiftet ſie, denn man hat gar viele Mittel erſonnen, ihnen den Untergang zu bereiten.

Die Zugameiſen ſind Bewohnerinnen von Surinam und Weſtindien. Sie ſind ſo groß wie unſere Weſpen, haarig und roſtbraun. Ihre Wohnung legen ſie ſechs bis acht Fuß tief unter der Erde an, und tapeziren ſie mit Blättern aus. Da vermehren ſie ſich nun alle drei bis vier Jahre ſo ſtark, daß ſie auswandern müſſen. Kommen ſie auf ihren Zügen an einen Strom über den ſie ſetzen wollen, ſo ſteigen ſie bei günſtigem Wind auf einen Baum. Die erſte beißt in ein Stückchen Holz, an ſie hängt ſich eine zweite, an die zweite eine dritte und ſo weiter, bis ſie eine lange Kette ausmachen. So ſchaukeln ſie ſich hin und her und ſchwingen ſich, mit Hülfe eines ſtarken Windſtoßes, bis an das andere Ufer. Nun klammern ſie ſich feſt und bilden eine Brücke, über die der ganze Schwarm über den Fluß geht. Jetzt ſetzen ſie ihren Marſch fort, durchſuchen auf demſelben alle Häuſer, und freſſen allen Zuckervorrath auf, aber auch alle Mäuſe, Skorpionen, Schaben und Spinnen. Man ſieht ſie daher nicht ungern, zumal da man ſchon weiß, daß ſie bald wieder gehen werden, doch räumt man ihnen, ſo bald man ihrer gewahr wird, die Eßwaaren, denen ſie nachſtellen, ſorgſam aus dem Wege.

Die zerſtörende Ameiſe iſt dagegen in Oſtindien und den heißen Gegenden von Amerika höchſt verhaßt, eben weil ſie eine Verwüſterin iſt. Sie macht ſich verborgene Gänge, und ſchleicht ſich unbemerkt in ungeheurer Anzahl in die Häuſer, oft in Waarenmagazine, zerfrißt alles was ſich zernagen läßt, und thut in kurzer Zeit unſäglichen Schaden.

Die Termiten oder weiſſen Ameiſen ſind nicht minder verderblich, wenn ſie in menſchliche Wohnungen kommen, denn ſie richten Alles zu Grunde. Für gewöhnlich aber leben und wirthſchaften ſie zuſammen in einem großen Bau,

von der Höhe unſerer Zimmer, das heißt 10 bis 12 Fuß hoch. Sie ſind nicht viel größer als große Läuſe, aber auſſerordentlich zahlreich und voll Muth und Thätigkeit. Man hat unter ihnen Männchen, Weibchen und Geſchlechtloſe, einen König, eine Königin, Soldaten und Werkleute bemerkt. Es gibt mehrere Gattungen ſolcher Inſekten, beſonders aber zeichnet ſich die kriegeriſche Termite aus. Ihr Bau iſt kegelförmig; er beſteht aus Lehm und Sand, den ſie mit einer Art von Leim aus ihrem Munde zuſammen kitten, und zwar mit ſolcher Feſtigkeit, daß ein paar Menſchen auf dem Gebäude ſtehen können, ohne das Dach oder die Wände einzudrücken. Im Innern befinden ſich Gänge, Kanäle, Zellen für den König und die Königin, für die Krieger und Arbeiter, Vorrathskammern u. ſ. w. Wer ſie hier feindlich angreift, der wird von den Schildwachen und andern Kriegsleuten wüthend angefallen; ſie beiſſen ſich feſt in die Haut ein, und laſſen lieber ihr Leben als daß ſie ihrer Pflicht untreu werden ſollten.

Sechste Ordnung.

Die Zweiflügler.

Die Zweiflügler haben nur zwei durchſichtige, häutige horizontalliegende Flügel. Statt Kinnladen iſt ihnen von der Natur ein Saugrüſſel gegeben worden. Ihre Jungen ſind Maden, die theils in thieriſchen, theils in Pflanzenſtoffen leben und ſich nur ſelten häuten. Die vornehmſten ſind folgende:

Die Fliege, Stubenfliege.

Es gibt über 400 Gattungen von Fliegen; hier wollen wir aber nur die Geſchichte unſerer Stubenfliege berühren.

Sie iſt die Qual der Menſchen in den heißen Sommermonathen, beſonders in dem untern Theil der Häußer und da wo Vieh in der Nähe iſt. Zum Glück hat ſie keinen Stachel, wie die eigentliche Viehfliege, ſondern nur einen Rüſſel, mit dem ſie die Flüſſigkeiten einſaugt, und ſelbſt harte Speiſen auflöst und zu ſich nimmt. Gleichwohl wird ſie tauſendmal verwünſcht, beſonders von ſolchen Leutchen, die gerne ihr Mittags- oder Morgenſchläfchen machen, denn die fatalen Gäſte ſchnurren ihnen um das Geſicht herum und laſſen ſie keinen Augenblick ruhen. Gegen den Winter nehmen ſie endlich ab, die meiſten ſterben; die andern verkriechen ſich in Löcher wo ſie in Erſtarrung verfallen. Im Frühjahr aber kommen ſie wieder zum Vorſchein, und nun ſind ſie eifrig bemüht, ihr edles Geſchlecht nicht ausſterben zu laſſen. Sie paaren ſich, und das Weibchen legt 60 bis 80 Eier in den Pferdemiſt, und zwar jeden Sommer drei bis viermal. Schon nach einigen Tagen ſchlüpfen weiße Maden aus, die ſich nach ſechs oder ſieben Tagen verpuppen und acht Tage ſpäter als vollkommene Fliegen herum ſchwärmen. Im Mai oder Junius treibt ſich die erſte junge Brut herum und in den folgenden Monaten kommt noch die zweite, dritte und vierte dazu.

Die Schmeißfliege iſt groß und ſchwarz; ſie hat rothe Augen und gefiederte Fühlhörner. Ihre Brut legt ſie lebendig auf ſtinkendes Fleiſch und alte Wunden an menſchlichen und thieriſchen Körpern.

Die Stechfliege (Viehfliege) gleicht der gemeinen Stubenfliege und miſcht ſich auch unter ſie, iſt aber von einer ganz andern Gattung, mehr grau als ſchwärzlich, und hat, ſtatt des Rüſſels, einen Stachel womit ſie Menſchen und Vieh empfindlich ſticht. Man nennt ſie daher auch die Wadenſtecher.

Die Käſefliege, iſt kleiner als die Stubenfliege, und ſchwarz, mit braunen Augen. Sie legt ihre Eier auf Käſe und es entſtehen daraus die Käſemaden.

Die Lausfliege. Ein häßliches Thier mit vier bis ſechs Krallen an jedem Fuße, womit es ſich ſo feſt in die Haut der Pferde und Kühe einhakt, daß es ſchwer iſt ſie loszumachen. Sie bleibt unbeweglich mit über einander geſchlagenen Flügeln auf den armen Thieren ſitzen und ſaugt ihnen mit dem kurzen ſteifen Rüſſel das Blut aus. An Größe kommt ſie ungefähr unſerer Stubenfliege bei, ihr Körper aber iſt mehr platt. Das Weibchen legt ein Ei faſt ſo groß als ihr ganzer Körper, aus dem bald darauf eine junge Lausfliege ſchlüpft, die der Mama an Schönheit wenig nachgibt. — Auch auf den Vögeln findet man eine ſolche Fliege, die man deshalb die Vogellausfliege nennt; und die ſogenannte Schafzecke, die den Schafen das Blut ausſaugt, aber keine Flügel hat, gehört auch hieher.

Die Schnake.

Die Schnaken ſind langbeinige Inſekten, die man in Gärten, in ſchattigen Waldungen und in der Nähe der Bäche Abends in großer Menge in der Luft herumtanzen und ſich ihres Lebens freuen ſieht. Sie haben einen dicken Bruſtſchild und dünnen Hinterleib und dabei verhältnißmäßig lange Beine, aber keinen Stachel wie die Mücken, die oft mit ihnen verwechſelt werden. Es gibt mehrere Gattungen derſelben, zu denen auch die ſogenannte Bachſchnake gehört, die einen Zoll lang iſt, und drei Zoll lange Beine hat. Die Heerwurmſchnake hingegen iſt nicht viel größer als ein Floh. Die Schnake legt ihre Eier an die Wurzeln der Pflanzen, wo die Larve, wenn ſie einmal ausgekro-

chen iſt, groſen Schaden thut. Auch im Waſſer halten ſich ihre Larven auf.

Die gemeinen Mücken.

Eben ſo, wie die Schnaken, tanzen dieſe fröhlichen aber blutdürſtigen Inſekten Abends zu Tauſenden in der Luft, und fliegen den Vorübergehenden öfters in die Augen, unverſehens ſetzen ſie ſich ihnen auch ins Geſicht oder auf den Arm, auf die Hand, und ſtechen ihnen eine ſchmerzliche Wunde mit ihrem ſpitzigen Rüſſel. Sie werden hundertmal mit den Schnaken verwechſelt, mit denen ſie groſe Aehnlichkeit haben, ſie ſind aber, obgleich um die Hälfte kleiner, viel unerträglicher als dieſe. Ihr Rüſſel beſteht aus fünf ſpitzigen Borſten, die in einer röhrigen Scheide liegen. Damit ſtechen ſie wie mit Lanzetten eine Wunde in die Haut und ſaugen dann mit dem Rüſſel das Blut aus, das ihre liebſte Nahrung iſt. Von Farbe ſind ſie grau, die acht Bauchringe aber ſehen mehr braun aus.

Die ſo übel berüchtigten Muskitos in Amerika und zwiſchen den Wendekreiſen überhaupt gehören auch zu dieſem Mückengeſchlecht. Eben ſo die Mücken in den nördlichſten Ländern von Europa, die zweimal im Jahr in ſo ungeheuren Schwärmen erſcheinen, daß man, wie im Nebel, zwiſchen ihnen weggeht. Sie ſind die Qual der Einwohner, die ſich ihrer nicht anders als durch eine dicke Rauchwolke wehren können, noch mehr aber des hülfloſen Viehes, dem ſie oft durch alle Oeffnungen in den Körper kriechen, daß es nach wenigen Minuten ſterben muß. Da ſieht man nun wieder wie gefährlich die kleinſten Feinde durch ihre Waffen und ihre groſe Menge werden können!

Die Breme oder Pferdefliege.

Es gibt viele Gattungen dieſer Inſekten, die ſich beſonders dem Rindvieh und den Pferden durch ihren Stachel furchtbar machen. Ich wollte ſagen durch ihren ſpitzigen fleiſchigen Saugrüſſel, den ſie ihnen ſo tief in die Haut ſtechen, daß die Wunde noch lange fort blutet, wenn ſie auch ſchon verjagt worden ſind. Blut iſt die Hauptnahrung dieſer grauſamen Inſekten; doch nehmen ſie auch mit ſüßen Säften fürlieb, wenn ſie nichts Beſſeres haben können. Ihre Eier legen ſie in das Gras unter die Erde, denn die Larven leben nicht von dem Blut der Thiere, ſondern von Wurzeln. Die größten Gattungen ſind die Rieſenbreme, die nicht kleiner als eine Horniſſe iſt, und die Ochſenbreme. Beide haben grüne Augen.

Die Bremſe.

Die Bremſe macht ſich den Pferden, Rindern, Hirſchen, Rennthieren noch viel furchtbarer als die Breme. Sie hat einen kurzen, rundlichen ſtark behaarten Leib und gleicht einer kleinen Hummel; hat aber nur zwei Flügel, wie alle in dieſer Ordnung begriffenen Inſekten. Von Farbe ſind einige braun, andere gelb und ſchwarz, denn es gibt deren von verſchiedenen Gattungen. Sie haben kein ſichtbares Maul und ihr Saugrüſſel liegt verborgen. Sie werden aber mehr gefürchtet als alle Blutſäuger. Die Pferde toben, raſen, fliehen, wenn ſich ihnen eine Bremſe nähert, oder wenn ſie nur ihr Sumſen hören. Und was will denn die Bremſe von ihnen? und warum fürchten ſie ſie denn ſo ſehr? Sie fürchten ſie darum, weil ſie zu wiſſen ſcheinen, daß ſie ihnen ihre Eier in die Haut oder in den Leib zu bringen ſucht. Und wirklich hat das Thier keine andere Abſicht. Eine

Art von ihnen, der Afterkriecher genannt, erſieht den Augenblick, wo das Pferd miſtet, ſetzt ſich ſchnell an den geöffneten After und legt ſeine Eier hinein. Umſonſt raſet und ſchlägt das Pferd; alles iſt ſchon geſchehen. Nach und nach werden die Eier in den Falten des Maſtdarms ausgebrütet und es entſtehen daraus Larven, die in den Gedärmen des Pferdes bis zum Magen aufwärts kriechen, und ihm wahrſcheinlich von innen manche ſchlimme Stunde machen, ohne daß man äußerlich etwas merkt. In den Magen hängen ſie ſich nur mit einem Paar Häkchen, die ſie oben an dem Kopf haben, feſt, bis die Zeit ihrer erſten Verwandlung gekommen iſt; dann machen ſie denſelben Weg wieder zurück, laſſen ſich mit dem Miſt aus dem Leibe werfen und verkriechen ſich an einen Ort, wo ſie ſich verpuppen. Nun iſt alſo das arme Pferd ſeines fatalen Gaſtes glücklich wieder los. Bisweilen findet man aber ganze Klumpen ſolcher Larven in ſeinem Magen, und wenn ihrer zu viel ſind, muß es bisweilen ſterben. — Faſt noch ſchlimmer ergeht es den Ochſen und Kühen durch eine andere Gattung von Bremſen, die ihnen ihre Eier auf den Rücken fallen laſſen. Es kriechen Maden daraus hervor, die ſich in die Haut einfreſſen, ein ſchmerzhaftes Geſchwür verurſachen und ſich von den Säften des Thiers nähren, bis ſie ſich verpuppen. — Am ſchlimmſten kommen die Schafe weg, denen die Schafsbremſe ihre Eier in die Naſe legt. Von hier kriechen die ausgebrüteten Maden aufwärts bis zu den Höhlungen des Stirnbeins, wo ſie den armen Thieren mit den ſcharfen Häkchen am Kopf, ſo empfindliche Schmerzen verurſachen, daß manches Schaf ganz toll wird, und mit dem Kopf gegen die Wände rennt. Das beſte iſt alsdann es ſo geſchwind als möglich zu ſchlachten.

Siebente Ordnung.

Die Flügelloſen.

Wir haben auch eine Menge Inſekten ohne Flügel, wie z. B. die Laus, der Floh, die Spinne, der Krebs, die alle zuſammengenommen eine beſondere Ordnung ausmachen. Sie haben, mit Ausnahme des Flohes, vor den andern Inſekten dies voraus, daß ſie nicht erſt eine Zeit lang als Maden herum kriechen, ſondern gleich als vollkommene Inſekten aus dem Ei ſchlüpfen, aber in dieſer Geſtalt noch eine Zeit lang fortwachſen, bis ſie zu ihrer vollkommenen Größe gelangt ſind. Wir wollen dieſe flügelloſen Inſekten durchgehen und mit dem größten unter ihnen, dem Krebs, den Anfang machen.

Der Krebs.

Es gibt ſehr vielerlei Gattungen von Krebſen, von denen einige ganz klein, nicht viel größer als eine Erbſe, andere dagegen mehr als eine Elle lang ſind, wie z. B. der Hummer, der eine Länge von anderthalb Ellen hat. Man theilt ſie überhaupt in Land-, Fluß- und Seekrebſe; alle ſind mit zwei Scheeren bewaffnet und bewegen ſich meiſtens auf acht Füßen. Manche haben aber auch ſechs, acht, zwölf Füſſe. Gemeiniglich nähren ſie ſich von todten Körpern, Fiſchen, Fröſchen, Inſekten, die ſie fangen. — Unſer gemeiner Flußkrebs, der ſich auch in Bächen, Seen, Teichen aufhält, hat eine harte Schale und einen ziemlich langen, gegliederten Schwanz. Seine Wohnung iſt ein Loch oder eine Höhle am Ufer oder unter einer Baumwurzel, oder unter einem Stein. Die unter Steinen leben, nennt man Steinkrebſe. Dieſe ſind etwas kleiner als die andern, aber nicht weniger

ſchmackhaft. Die gewöhnliche Größe der andern iſt bekannt; wenn man ſie aber ruhig fortleben läßt, ſo ſollen ſie, mit ausgeſtreckten Scheeren gemeſſen, beinahe einen Fuß lang werden. Für gewöhnlich treiben ſie ſich im Waſſer herum, bisweilen kommen ſie aber doch auch an das Land, wo ſie ihrer Nahrung nachgehen. Die Fortpflanzung geſchieht durch Eier, die aber nicht das Weibchen ihrem Schickſal überläßt, ſondern unter ihrem Schwanze anklebt und ausbrütet. In dieſem Zuſtande, dick mit Eiern belaſtet, wird das arme Thier oft mit ſeiner ganzen Nachkommenſchaft geſotten und verzehrt. Hätten wir es am Leben gelaſſen, ſo wären die jungen Krebſe im Junius oder Julius ganz ausgebildet ausgeſchlüpft, hätten ſich noch vierzehn Tage von der Mutter herumtragen laſſen, und dann ihre eigene Wirthſchaft angefangen. — Alle Jahre mietern oder mauſern ſich die Krebſe, und zwar die Männchen im Sommer, die Weibchen im Herbſte. Sie bekommen alsdann nicht nur eine ganz neue Schale, ſondern was noch mehr zu bewundern iſt, einen neuen Magen. Um die Zeit, da dieſe Veränderung mit ihnen vorgehen ſoll, werden ſie unruhig; ſie legen ſich bald auf den Rücken, bald auf den Bauch, und geben auf alle Art ihren unbehaglichen Zuſtand zu erkennen. Indeſſen wird ihre Schale ganz weich, daß ſie ſich anfühlt wie Butter, darum nennt man ſie um ſolche Zeit Butterkrebſe. Endlich ſpringen die Häute die den bisherigen Küraß an der Seite zuſammen gehalten haben, der Krebs ſtreift ihn ab, und zieht ſeine Scheeren, und die Hülle der Beine wie Stiefeln aus. In einigen Stunden, manchmal ſchon in weniger als einer halben Stunde, iſt alles vorüber; der Neugeborne macht ſich munter davon, und die alte Rüſtung bleibt liegen. Nach der Mieterung iſt das Thier blos mit einer weichen

Haut

Haut bedeckt; nach zwei oder drei Tagen verhärtet ſie ſchon, und bald iſt ſie eben ſo hart als der ehemalige Panzer. Zu gleicher Zeit iſt inwendig eine ſehr merkwürdige Veränderung vorgegangen, denn die Eingeweide haben ſich gehäutet, der Magen mit den Gedärmen hat ſich abgelößt und es iſt ein neuer Magen entſtanden, der den alten und die übrigen Abgänge verzehrt hat. Der Magen des Krebſes befindet ſich aber nicht in ſeinem Leibe, wie bei andern Thieren, ſondern im Kopfe, nicht weit von den Augen, und hat drei ſcharfe breite und in einander gehende ſchwärzliche Zähne, womit die Speiſen zermalmt werden. Um dieſelbe Zeit entſtehen in dem Magen zwei ſteinartige Verhärtungen, die der gemeine Mann **Krebsaugen** nennt, die aber nichts weniger als Augen ſind. Der neue Magen verzehrt die alten Zähne und dieſe Krebsſteine.

Noch eine merkwürdige Eigenſchaft der Krebſe iſt ihre wunderbare Reproduktionskraft. Wenn ſie nämlich ein Fühlhorn, eine Scheere, einen Fuß verloren haben, ſo wächſt ihnen alles nach einer gewiſſen Zeit wieder nach; das neue Glied bleibt aber immer etwas kleiner als das alte. Daher kommen ſo viele Krebſe mit einer großen und einer kleinen Scheere auf unſere Tafel.

Der Hummer, die größte unter allen Krebsarten iſt ein Bewohner der Meere, beſonders der Nord- und Oſtſee, wo jährlich ganze Schiffsladungen gefangen werden. Von dieſen Rieſenkrebſen iſt mancher anderthalb Ellen lang, und über zwölf Pfund ſchwer. Von Farbe ſind ſie ſchwarzbraun mit rothen Flecken; und wie ſehr ſie ſich vermehren, kann man ſchon aus der Menge Eier abnehmen, die man bei ihnen antrifft. Wirklich haben viele Weibchen über 12,000 unter dem Schwanze. Die Hummerſchiffe kehren ſelten ohne

eine Ladung von 12,000 Stück nach Hauſe zurück. Ihre Gefangenen ſuchen ſie auf der Fahrt lebendig zu erhalten. Sie haben daher einen doppelten Boden, wovon der untere durchlöchert iſt, damit das Seewaſſer eindringen kann. An Abnehmern fehlt es ihnen nicht, denn die Feineſſer warten mit Sehnſucht darauf. Das Fleiſch dieſer Krebſe iſt delikat, obgleich ſchwer zu verdauen.

Die Landkrabbe.

Schon oben habe ich geſagt, es gebe auch Landkrebſe. Dahin gehört nun z. B. die Landkrabbe auf den Bahamainſeln. Eben ſo, wie die andern Krabben, hat ſie in der Geſtalt einige Aehnlichkeit mit den Spinnen, denn ſie zieht ihr kurzes Schwänzchen ein, und iſt daher mehr breit als lang. Manche hat die volle Breite einer Mannshand, manche iſt auch noch breiter. Man ſieht ſie von den verſchiedenſten Farben: die einen ſind roth, die andern weiß, gelb, grün ꝛc. So übel dieſe ſonderbaren Geſchöpfe zu Fuß ſind, ſo ſind ſie doch gewohnt, jährlich von ihren Wäldern aus, wo ſie in Löchern verborgen leben, eine Reiſe nach der See zu machen, und zwar nicht einzeln, ſondern in einem ungeheuern Heereszug, der weit und breit das Land bedeckt. Kommt ihnen auf der Reiſe eine Hecke, eine Wand, ein Haus in den Weg, ſo umgehen ſie es nicht, ſondern ſie ſteigen darüber weg und bleiben immer in der geradeſten Linie. So weit ihr Zug reicht, wird das ganze Land kahl abgefreſſen; und verunglückt eine von ihnen beim Klettern, ſo frißt man auch ſie auf. So gelangen ſie nun endlich zum Meeresſtrande, wo die Weibchen ihre Eier legen, mit den Männchen ſich häuten, und dann fortwirthſchaften, bis ihre Jungen ein wenig herangewachſen ſind. Dann nehmen ſie ſie

zu ſich und treten mit ihnen die Rückreiſe nach den Wäldern an.

Der Einſiedler und der Kiefenfuß.

Der Einſiedler iſt ein kleiner Krebs, der einſam in einem Schneckenhäuschen wohnt, und ſich in den amerikaniſchen Gewäſſern aufhält. — Der gemeine Kiefenfuß oder Schildfloh wohnt in Pfützen und andern ſtehenden Gewäſſern. Er iſt mit einer harten Schale wie mit einem Schilde bedeckt, und nur einen Zoll lang. Der Rieſenkiefenfuß aber, auch der moluckiſche Krebs genannt, wird bisweilen drei bis vier Ellen lang, und anderthalb Ellen breit. Es iſt ein gefährliches Ungeheuer, das von andern Seethieren lebt, und ſeinen Raub nicht leicht wieder losläßt.

Der Skorpion. (Tab. VI. Nr. 9.)

Man kennt mehrere Arten von Skorpionen, welche ſämmtlich ein Paar Freßſpitzen haben, die wie die Krebsſcheeren ausſehen, auch einen langen gegliederten Krebsſchwanz. An dem Ende dieſes Schwanzes befindet ſich aber ein Stachel und eine Giftblaſe, die den Skorpion zu einem ſehr gefährlichen Inſekt machen. Denn wird jemand von ihm geſtochen, ſo entſtehen nicht nur ſchmerzhafte Wunden, ſondern auch Entzündung, Convulſionen, ja wohl gar der Tod. Ungereizt ſticht das giftige Thier wohl nicht leicht jemand; bisweilen verkriecht es ſich aber Abends in die Betten; man legt ſich darauf, ohne es zu wiſſen, drückt es und wird unverſehens verwundet. Der europäiſche Skorpion bewohnt die heißeſten Gegenden unſers Erdtheils: Italien, Spanien, das ſüdliche Frankreich. Er iſt nicht größer als unſere kleinſten Krebſe und ſchwarz oder kaſtanienbraun von Farbe. Sei-

ne Scheeren ſind eckig und ſein Stich iſt ſchmerzhaft; allein er verurſacht nur Entzündung, er tödtet nicht. Fängt man einen ſolchen Skorpion und umlegt ihn ſo mit glühenden Kohlen, daß er nirgends mehr Rettung ſieht, ſo geräth er in Verzweiflung und bringt ſich ſelbſt einen Stich bei, von dem er dahinſtirbt. Der afrikaniſche Skorpion iſt von der Größe eines mäßigen Krebſes, und ſein Stich iſt faſt immer tödtlich. Gegen die Wunden, welche der europäiſche Skorpion ſticht, iſt nichts ſo dienlich als Skorpionöl, das heißt Baumöl, in dem man dergleichen Thiere hat erſterben und diſtilliren laſſen.

Die Laus.

Einer der erſten Bekannten unſerer lieben Kinderchen! Kaum ſind ſie auf der Welt, ſo finden ſich ſchon dieſe Plagegeiſter bei ihnen ein. Will eine Mutter, daß ihr Kind damit verſchont bleibe, ſo muß ſie es ſo rein als möglich halten, ihm den Kopf fleißig putzen, und ihm keine warme Mützen aufſetzen, denn in der Wärme und im Unrath vermehren ſich die Läuſe ungleich ſtärker als ſonſt, und ſtatt eines einzigen Paares hat man bald ein paar Tauſende. Es gibt nämlich unter den Läuſen viel mehr Weibchen als Männchen, und in Zeit von zwölf Tagen legt ein jedes einige hundert Niſſe. So nennt man ihre kleinen Eierchen, die, durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, beinahe ausſehen wie ein Krug, auch oben einen Deckel haben wie ein Krug. Sie werden von der Mama, ich weiß nicht mit welcher Kitte, die ſie bei ſich führt, an die Haare feſt geleimt, und ſiehe da, ſchon nach ſechs Tagen geht der Deckel auf, und es kommt eine ganz fertige junge Laus heraus, die ſogleich anfängt Blut zu ſaugen, und heran zu wachſen. Sie häutet

ſich einige mal, und nach drei oder vier Wochen kann ſie ſchon wieder ſelbſt Eier legen. So ſchnell geht es mit ihrer Fortpflanzung. Wir beklagen uns, daß die Läuſe beißen; allein ſie beißen nicht, ſie ſtechen mit ihrem Saugerüſſel eine kleine Wunde und pumpen das Blut aus. Finden ſie böſe Köpfe mit einer warmen Mütze bedeckt, dann laſſen ſie ſich bei einem ſolchen Ueberfluß von Nahrung doppelt wohl ſeyn, und vermehren das Uebel noch mehr. So hat man Beiſpiele, daß Menſchen in der ſogenannten Läuſekrankheit von ihnen ſo gut als aufgefreſſen worden ſind. Dieſes ſchreckliche Schickſal ſollen unter andern der König Herodes, Sylla, und Philipp II. König von Spanien gehabt haben, alſo gewiß keine gemeinen Leute, aber große Sünder und große Wüſtlinge, deren Säfte ganz in Fäulniß übergegangen waren, ſo daß ihnen überall am Körper eiternde Geſchwäre aufbrachen, die von Läuſen wimmelten. Das Ungeziefer kommt in dieſer entſetzlichen Krankheit nicht ſichtbar von auſſen in die Geſchwäre, ſondern von innen heraus, ſogar aus den Ohren, den Augen und der Naſe kriecht es hervor, und kein Mittel in der Welt iſt vermögend es zu vertilgen.

Der Floh.

Der flinke und luſtige Floh iſt dem Menſchen nicht weniger beſchwerlich als die träge phlegmatiſche Laus; man ſchämt ſich aber doch ſeiner weniger, weil jedermann von dieſem Plagegeiſt heimgeſucht wird, und man ſich ſeiner nie ganz erwehren kann. Er gehört mehr den Häuſern als ſeinen Bewohnern an, und iſt nicht immer ein Beweis von Unreinlichkeit oder Nachläßigkeit, oder Liederlichkeit, wie die Läuſe, die man durch tägliches Kämmen entfernen kann. — Man weiß, daß es große und kleine Flöhe gibt. Die klei-

nen ſind die Männchen, die großen die Weibchen. Sie haben ſechs Beine, von denen die hinterſten zum Springen eingerichtet ſind. Alle führen in einer Scheide einen ſpitzigen hohlen Stachel, womit ſie ſchmerzhafte Wunden ſtechen, aus denen ſie das Blut pumpen wie die Läuſe. Hunde, Katzen, und Füchſe werden eben ſo wie die Menſchen von den Flöhen geplagt; das Rindvieh aber, die Pferde, Schweine, Schafe, Hirſche, bleiben von ihnen verſchont. Am liebſten legen die Weibchen der Flöhe ihre zwanzig bis dreißig Eier an feuchte unreinliche Orte; in den Mauerritzen, in Staub, Sägeſpänen und Unflath findet ihre junge Brut die beſte Nahrung. Aus den Eiern kommen aber nicht gleich wieder Flöhe, ſondern erſt ſchmutzig weiße Maden mit gelben Köpfen, die wie Käſemaden herumſpringen, Fliegen freſſen und ſich nach zwölf oder vierzehn Tagen verpuppen. Endlich erſcheinen ſie als vollkommene Inſekten und fangen an, Menſchen und Vieh zu ſtechen und zu plagen. Dafür müſſen ſie aber auch ohne Barmherzigkeit ſterben, wenn man ſie bekommen kann. Kinder haben ſehr viel von ihnen zu leiden, auch wegen der feinen Haut die Damen; dieſe aber fangen ſie mit einer ganz bewunderungswürdigen Geſchicklichkeit, und ahnden ſtrenge den Frevel an ihrem Leben. Bisweilen machen ſie ſie auch nur zu ihren Gefangenen, laſſen ihnen eine kleine goldene Kette an die Füße legen, und verſchließen ſie in ein goldenes Gefängniß, aus dem ſie ſie bisweilen herausnehmen um ſie ſpazieren zu führen, oder ſich ſatt an dem Blute ihrer Hand oder ihres Arms ſaugen zu laſſen. Bisweilen ſpannen ſie den angeketteten Floh auch zum Vergnügen ihrer Freunde und Freundinnen an einen kleinen Wagen, denn er iſt nach Verhältniß funfzigmal ſtärker als ein Pferd, und kann eine Laſt ziehen, die achtzig mal ſchwerer

iſt, als ſein Körper. Im Stande der Freiheit macht er Sätze wohl hundertmal höher als er ſelbſt iſt. Nun frage ich euch, wo iſt ein Thier, das ſo gewaltige Sprünge macht, oder ſolche Laſten ziehen könnte?

Der Sandfloh wird nur in den heißeſten Gegenden von Sündamerika angetroffen. Er frißt ſich unter den Nägeln der Fußzehen ein, legt da ſeine Eier und verurſacht ein unerträgliches Jucken.

Die Spinne.

Es gibt vielerlei Gattungen von Spinnen, die in wahre und Afterſpinnen eingetheilt werden. Die wahren Spinnen haben acht Füße und acht Augen. Unter ſie gehört vorzüglich unſere allgemein bekannte Hausſpinne, an der ihr die Art und Kunſt dieſer merkwürdigen Geſchöpfe mit guter Muße ſtudieren könnt. Sie ſind nicht giftig, wie manche Menſchen glauben, und ihr habt nicht das mindeſte davon zu beſorgen. Wollt ihr eine mit Muße betrachten, ſo ſucht nur irgend ein Gewebe von ihr auf und werft eine Fliege hinein. Sogleich wird ſie aus ihrem Winkel hervorgeſprungen kommen, die Fliege packen, ſie mit ſeidenen Fäden umſpinnen, daß ſie Füße und Flügel nicht mehr regen kann, und dann ſie ausſaugen. Da werdet ihr nun ſehen wie ſie ihre ſämmtlichen Werkzeuge gebraucht. Die zwei Freßſpitzen dienen ihr, wie ein Paar Arme, zum Betaſten und Unwenwenden ihrer Beute. Oben, nahe am Kopf, hat ſie zwei Fangklauen, von denen die obere aus drei Paar Zähnen beſteht, zwei und zwei einander gegenüber, die untere aber aus etwas, das ausſieht wie Katzenkrallen. So lange die Spinne ruhig ſitzt, bleiben dieſe Werkzeuge in ihrer Scheide; hat ſich aber in dem Netze ein Inſekt gefangen, ſo

fährt ſie damit auf daſſelbe los, verwundet oder tödtet es, und ſaugt es aus, aber erſt nachdem ſie es feſt umſtrickt hat. Zu dem Ende zieht ſie aus fünf oder ſechs Warzen, die ſich an dem hintern Theil ihres Körpers befinden, und an denen man mit dem Vergrößerungsglaſe eine Menge kleine Löcher erkennen kann, einen Faden, womit ſie das Inſekt umwickelt, ehe ſie es tödtet und ausſaugt. Aus eben dieſen Fäden ſpinnt ſie ihr künſtliches Netz, das ungeachtet ſeiner Feinheit von ſolcher Dauerhaftigkeit iſt, daß es lange Wind und Wetter trotzt. Bei den alten Spinnen ſcheint aber nach und nach die Feuchtigkeit zu vertrocknen, die ihnen den Stoff zu ihrem Geſpinnſte gibt; alsdann verjagen ſie eine jüngere Spinne, und nehmen Beſitz von dem Gewebe. Sie mag hingehen und ſich ein anderes herrichten. Sind aber beide Spinnen von gleicher Stärke, ſo entſteht darüber ein grimmiger Kampf auf Leben und Tod, denn die Spinnen ſind wilde, grauſame Thiere, und man beſchuldigt ſogar das Weibchen, daß es bisweilen das ſchwächere Männchen tödte. Wenigſtens leben beide einſam und nähern ſich einander nur zu gewiſſen Zeiten. Das Weibchen legt alle Sommer einige hundert Eier, die ſie in ein Geſpinnſt verbirgt, das ſie bisweilen wie einen Sack mit ſich herum ſchleppt. Im Frühjahr ſchlüpfen die Jungen aus, bleiben nur kurze Zeit beiſammen, und ſiedeln ſich dann irgendwo jede beſonders an. Wenn man aber ihre Kunſtwerke in einem Zimmer entdeckt, ſo ſchickt man die Magd mit dem Kehrbeſen hinter ſie, und läßt ſie vertilgen; denn ſo nützlich auch die Spinnen überhaupt ſeyn mögen, ſo ſind ſie uns doch verhaßt, und ihre Gewebe vertragen ſich nicht mit der Reinlichkeit, deren wir in unſern Häuſern gewohnt ſind.

Die Kreuzſpinne, die größte unter unſern einheimiſchen Spinnen, erlangt manchmal die Größe einer Haſelnuß. Ihren Namen hat ſie von der Zeichnung, die ſie auf dem Rücken führt und die Aehnlichkeit mit einem Kreuze hat. Von Hühnern und andern Vögeln wird ſie begierig und ohne Schaden gefreſſen; ſie iſt alſo nicht giftig.

Die Sackſpinne oder Gartenſpinne macht ſackförmige Gewebe in die Hecken und Buſchbäume der Gärten, und befreit uns von einer Menge Inſekten. Ihre Eier ſchleppt ſie in einem weißſeidenen Beutelchen, oft größer als ſie ſelbſt, an einem Seil mit ſich herum, und nimmt ſich ihrer Brut mit groſſer Zärtlichkeit an. Zur Vergeltung ſaugen die undankbaren Jungen ſie oft ſo unbarmherzig aus, daß ſie ſterben muß. Sie iſt kaum etwas größer als die Stubenfliege.

Die Tarantel (Tab. VI. N. 8.) iſt eine Spinne der größten Art, faſt noch einmal ſo groß als unſere Kreuzſpinne, von Farbe oben gelblich grau, unten ſchwarz. Sie hält ſich aber nur in den wärmſten Gegenden von Italien auf, wo ſie in Löchern unter der Erde lebt, und bisweilen zur Zeit der Erndte, die Schnitter in die Hände beißt. Ihr Biß wurde ehemals für ſehr gefährlich gehalten, und man glaubte, die gebiſſene Perſon werde von einer Tanzwuth befallen, die nur durch Muſik geheilt werden könne. Jetzt aber weiß man, daß dieß Alles nichts weiter, als eine Fabel iſt. Nur ſo viel iſt gewiß, daß der Biß des Thiers große Schmerzen und Geſchwulſt verurſacht, aber ohne alle Gefahr für das Leben, wenn die Wunde nicht ganz vernachläßigt wird.

Die Vogelſpinne iſt eine Amerikanerin. Man nennt ſie auch die Buſchſpinne. Nur in den heißeſten Gegen-

den von Südamerika wird dieſes häßliche, dunkelbraune, haarige Thier in Erdlöchern angetroffen, wo es ſich von Ameiſen und andern Inſekten nährt. Ihr Hinterleib iſt von der Größe eines Taubeneies. Es iſt unglaublich, daß ſie den niedlichen kleinen Kolibri in ſeinem Neſt überfalle und tödte; doch aber ſoll die Sage unwahr ſeyn. Bisweilen werden Menſchen von ihr verwundet; ihr Biß iſt aber nicht giftig, denn es folgt nur Entzündung darauf. Viel gefährlicher iſt eine kleinere weſtindiſche Spinne, die Kuraſſaoſpinne genannt, deren Biß Wahnſinn und Tod zur Folge haben ſoll. — Die Fauſtſpinne in Oſtindien iſt merkwürdig wegen ihrer Größe, denn mit ausgebreiteten Beinen iſt ſie nicht kleiner als eine ausgebreitete Mannshand.

Die Afterſpinnen.

Es gibt auch eine Gattung Spinnen, die weniger als acht Augen haben, und ſich dadurch von den wahren Spinnen unterſcheiden. Dahin gehören unter andern der Weberknecht, und der Bücherſkorpion.

Der Weberknecht, auch Geiß und Tod genannt, hat entſetzlich lange Beine, die ſich auch noch lange bewegen, wenn man ſie ihm ausgeriſſen hat. Er hält ſich in den Ritzen der Mauern auf und lebt da von Mücken und andern Inſekten, die er in der Nacht überfällt und frißt. Oben auf dem Scheitel hat er zwei Augen und an den Seiten des Kopfes vier.

Der Bücherſkorpion, ebenfalls eine Afterſpinne, wird in alten Büchern und Papieren angetroffen. Er hat vieles mit dem Skorpion gemein, daher ſein Name. Auch er lebt von Mücken und andern Inſekten, die er fängt und frißt.

Die Milbe.

Es gibt ſehr viele Gattungen, theils größerer, theils kleinerer Milben, wie z. B. die Kuhmilbe, die Käſemilbe, die Krätzmilbe. Die kleinſten ſind ſo klein, daß man ſie ohne Vergrößerungsglas gar nicht für Inſekten erkennen kann. Oft leben ſie auf Käfern und noch kleinern Thieren. Gleichwohl weiß man, daß ſie acht Füße, einen Saugrüſſel und Freßſpitzen haben. Ihr kleiner Körper muß alſo auch im Innern ſo gut eingerichtet ſeyn, wie bei größeren Thieren, und hier erkennt man mit Ehrfurcht und Bewunderung wie groß Gott in dem kleinſten ſeiner Geſchöpfe iſt. — Die Krätzmilbe, wird in dem Ausſchlag der Krätzigen angetroffen. Die weißliche Käſemilbe mit ihren roſtfarbenen Hüften und Füßen iſt größer, und noch größer die Kuhmilbe, die ſich ſehr ſchnell bewegt und einer Spinne nicht unähnlich iſt. Sie kriecht in den Wäldern an Kühen, Hirſchen, Hunden, Vögeln und Menſchen hinauf, und ſaugt ſich ſo feſt an der Haut an, daß es unmöglich iſt, ſie wieder abzuſtreifen. Bald wird ihr Leib von dem eingeſogenen Blut ſo dick wie eine Erbſe. Will man ſich des blutdurſtigen Geſchöpfes entledigen, ſo gibt es kein anderes Mittel, als ihm den Kopf abzuſchneiden, und ihn mit der Scheere aus der Wunde heraus zu wühlen.

Der Kelleraſſel oder Kellereſel.

Wenn man in Kellern oder andern feuchten Orten einen Stein aufhebt, ſo ſtecken gemeiniglich ein Paar Kelleraſſel darunter, die mit ihren vierzehn Beinen aufs Eiligſte davon laufen, und zwar ohne ihre Eier zu vergeſſen, die ſie in einem Sack unter dem Bauche tragen. Sie haben Kinnladen im Munde und können gewiß nicht übel beißen. Auf

groſʒen Fiſchen ſollen ſie ungefähr eben ſo ſchmarozen, wie die Läuſe auf dem Kopf des Menſchen. Die ſogenannte Wallfiſchlaus iſt nichts anders als eine Gattung des Kelleraſſels.

Der Skolopender.

Auch der Skolopender gehört zu den Aſſeln. Er hat einen langen, wurmförmigen, flachen, aus vielen Gliedern beſtehenden Körper. Am gemeinſten iſt der Scheerenſkolopender, der 15 Paar Beine und am Kopf eine Zange hat, womit er die Inſekten und Würmer, wovon er ſich nährt, packt und feſthält. Man findet ihn unter Blumentöpfen, Steinen und aufgeriſſener Baumrinde.

Der Vielfuß oder Julus.

Ein wurmförmiges, vielgliederiges Thier, faſt von der Länge eines Blutigels mit einer groſʒen Menge Füſʒe. Von dieſer Gröſʒe iſt wenigſtens unſer Erdvielfuß, den man auch den Tauſendfuß nennt. Eben ſo wie der Skolopender, hält er ſich unter Steinen und in Kellern auf; bisweilen trifft man ihn aber auch an den Wänden der Zimmern. Von Farbe iſt er bräunlichſchwarz mit langen gelblichen Streifen über dem Rücken. Er hat in ſeinem Munde Kinnladen und neben demſelben Freſʒſpitzen. Das Merkwürdigſte an ihm aber ſind ſeine hundert Paar Füſʒe, die er alle gut zu gebrauchen weiſʒ.

Von dieſem vielfüſʒigen Geſchöpf kommen wir nunmehr auf eine neue Klaſſe von Thieren, die gar keine Füſʒe haben, und ſich nach und nach in das Pflanzenreich verlieren.

Sechste Klaſſe.
Die Würmer.

Die Würmer unterſcheiden ſich ſchon hinlänglich von den Inſekten durch ihren Mangel an Füßen, denn ſie bewegen ſich blos allein durch die Zuſammenziehung und Ausdehnung ihres Körpers oder durch Schwimmen. Es fehlt ihnen aber auch an Fühlhörnern, zu deren Erſatz aber doch die Natur einigen, wie z. B. den Schnecken Fühlfäden gegeben hat. Kein einziger Wurm kann fliegen, ihr Element iſt die Erde, das Waſſer, faule Säfte, feuchte dumpfige Orte. Da bringen ſie meiſtens im Dunkeln, manche ganz blind ihr nicht beneidenswerthes Leben hin, und freuen ſich deſſelben bisweilen doch auf ihre eigene Art. Sie ſcheinen der Pflanzenwelt ſchon eben ſo nahe verwandt zu ſeyn, als der Thierwelt, und manche pflanzen ſich eben ſo wie die Gewächſe durch Sproſſen fort; doch legen auch andere noch Eier. So wie ein Baum, dem man ein Stück von ſeinem Zweig abſchneidet, wieder einen neuen Zweig nachtreibt; eben ſo iſt es mit mehrern Würmern. Den Schnecken ſoll ſogar der Kopf wieder wachſen, wenn man ihnen denſelben abſchneidet. Die ſogenannten Polypen haben eine nicht minder erſtaunliche Reproduktionskraft.

Würmer gibt es überall an naſſen dumpfen Orten, ſogar in den Eingeweiden der Menſchen und Thiere. Man theilt ſie überhaupt in fünf Ordnungen 1) Eingeweidewürmer, 2) Weichwürmer, 3) Schalwürmer (Conchylien), 4) Pflanzenthiere (Zoophiten), 5) Infuſionsthierchen.

Erſte Ordnung.
Eingeweidewürmer.

Die Eingeweidewürmer haben einen langen dünnen Körper, der entweder ſcheinbar aus einem einzigen Stücke beſteht, wie z. B. bei den Spuhlwürmern, oder aus einer Menge Glieder wie bei dem Bandwurm.

Der Spuhlwurm.

Dies iſt der häßliche Wurm, der oft den Kindern ſo viel zu ſchaffen macht, und an dem ſie bisweilen ſterben müſſen, wenn er ſich zu ſehr vermehrt. Er verurſacht ihnen Leibſchmerzen, Neigung zum Erbrechen und eine bleiche Geſichtsfarbe. Gibt man ihnen aber Wurmpulver, ſo gehen ihre Peiniger fort, und dann findet ſich, daß ſie faſt ausſehen we die Regenwürmer. Auch die Pferde ſind damit geplagt, bei dieſen aber werden ſie viel größer, nemlich Fingersdick und wohl anderthalb Ellen lang. Ihr Aufenthalt iſt der Darmkanal, und man findet ſie da von beiden Geſchlechtern. Das Weibchen bekommt eine unglaubliche Menge Eier, die ſo lange zunehmen, bis ihr der Leib davon berſtet. Kein Menſch weiß, wie dieſe Würmer, oder ihre Brut, in den Körper der Kinder kommen; gewiß iſt es aber, daß ſie in den Gedärmen vieler Kinder ſchon bei ihrer Geburt gefunden werden.

Der Afterwurm oder Springwurm iſt ein kleiner, nur einen Zoll langer Wurm, der ſich in großer Menge in dem Maſtdarm der Menſchen und Pferde aufhält, und oft klumpenweiſe von ihnen abgeht. Er ſpringt wie eine Käſemade und erregt einen ſehr beſchwerlichen Reiz zum Stuhlgang und Jucken in der Naſe.

Der Bandwurm. (Tab. VII. Nr. 3.)

Der Bandwurm hat dieſen Namen von ſeiner platten bandförmigen Geſtalt. Er iſt nicht platt, ſondern beſteht aus einer Menge Glieder, wovon jedes eine Oeffnung an der Seite hat, durch welche die Eier des Thiers gelegt werden. Manche Bandwürmer ſind bewaffnet, das heißt ohn mit einem Haken verſehen, womit ſie ſich in den Gedärmen anklammern; andere aber unbewaffnet. Nicht nur die Menſchen, ſondern auch die Thiere werden von dieſem furchtbaren Wurm geplagt. Bei den Menſchen iſt er entweder langgliederig, oder kurzgliederig. Der langgliederige wird einige Ellen lang und ſeine Glieder gleichen Kürbiskernen, S. Tab. VII. Nr. 1. Von dem hintern Theil gehen oft ganze Stücke ab, und leben noch außer dem Körper, kriechen auch wohl noch herum, obgleich ohne Kopf. Dieſer beſteht aus einem runden Knöpfchen, das an dem fadenförmigen Halſe ſitzt. Seinen Aufenthalt hat der Wurm in den dünnen Gedärmen, und manche Perſonen haben mehr als einen einzigen. Alle ſind weißlich, und ſo durchſichtig, daß man ihre Eier liegen ſehen kann. — Der kurzgliederige oder breite Bandwurm (Tab. VII. Nr. 3.) hat Glieder die nur den achten Theil eines Zolles lang, aber über einen Zoll breit ſind. Dieſes furchtbare Geſchöpf wird — ſollte man es glauben? — bisweilen gegen ſechzig Ellen lang und ſein dünner Hals allein mißt eine halbe Elle. In Deutſchland weiß man nicht viel von dieſer Art, wohl aber in Frankreich und in der Schweiz.

Der Blaſenbandwurm. (Tab. VII. Nr. 2.)

Der Blaſenbandwurm führt dieſen Namen, weil er an dem Hintertheil des Körpers eine Waſſerblaſe hat, die bis-

weilen noch in einer andern Blaſe ſteckt. Iſt dieß der Fall, ſo heißt er ein Wurm mit der Decke. Der vordere Theil des Körpers iſt nur einen viertels bis zwei Zoll lang. Am Kopfe befinden ſich vier Saugwarzen mit einem doppelten Hakenkranz aus 36 Haken beſtehend. Die innere Blaſe enthält eine wäßrige Feuchtigkeit; die äußere aber iſt leer, und wenn man ſie öffnet, fällt der Wurm heraus. Von welcher Größe iſt aber die Waſſerblaſe? Bisweilen nur ganz klein, bisweilen von der Größe einer geballten Fauſt, ja wohl gar ſo groß wie ein Kinderkopf. Von jener Größe findet man ſie öfters in der Lunge oder der Milz des Schweins. In fetten Hammeln iſt ſie ungefähr wie ein Hühnerei, u. ſ. w. Bisweilen werden auch kleine Blaſenwürmer in dem Fleiſch der Menſchen und in der Leber der Haſen angetroffen, und die ſogenannten Finnen der Schweine ſind nichts anders.

Der Blaſenbandwurm ohne Decke, oder der Hirnblaſenwurm, wüthet vorzüglich in dem Hirnmark der Schafe, die er faſt wahnſinnig macht. Er iſt nur etwa eine halbe Linie lang; aber an einer gemeinſchaftlichen Blaſe von der Größe einer Zitrone ſitzen oft drei bis fünf hundert ſolche Peiniger, von denen jeder ſeine vier Saugwarzen und 36 Haken hat. Man nennt ſie deswegen die geſelligen Blaſenbandwürmer. Der bloße Druck der großen Blaſe auf das Gehirn muß ſchon Schwindel und Raſerei verurſachen; wenn nun hierzu noch das Stechen und Saugen ſo vieler kleiner Wüthriche kommt, ſo iſt es ja kein Wunder, wenn das arme leidende Thier vor Schmerz im Kreiſe herum tanzt, oder wie toll nach der Seite ſpringt, bis es endlich hinfällt und ſtirbt.

Der Leberwurm wird in der Leber des Rindviehes, der Schweine und der Schafe gefunden. Er iſt ganz platt-

ge-

gedrückt und gleicht der Geſtalt nach, einem kleinen Weidenblättchen. Man nennt dieſe Würmer auch Egelſchnecken.

Den Riemenwurm, trifft man in Fiſchen und Vögeln an. Auch dieſer iſt platt und ungegliedert, bisweilen etliche Ellen lang und nur eines Strohhalms breit.

Der Regenwurm.

Es gibt viele Gattungen von Regenwürmern, die nahe Verwandte des Spuhlwurms im menſchlichen Körper ſind. Sie leben zum Theil unter der Erde, und zum Theil im Waſſer; hier aber ſoll nur von den gemeinen Regenwürmern die Rede ſeyn. Dieſe Gäſte wohnen in großer Menge in feuchter Erde, benagen da mit ihrem rüſſelförmigen Maul die Wurzeln der Gewächſe, und thun in den Gärten und Feldern großen Schaden. Meiſtens ſind ſie eine Viertelelle lang und faſt von der Dicke des kleinen Fingers. Bei Tage laſſen ſie ſich ſelten ſehen; in der Nacht aber und am liebſten nach einem warmen Regen ſchlüpfen ſie aus ihren Höhlen hervor und kriechen auf der Erde herum. Deswegen nennt man ſie Regenwürmer. Da kommen nun aber die Gärtner, ihre Feinde, mit Laternen in der Hand, ſuchen ſie zu vielen hunderten in alte Töpfe zuſammen, und geben ſie lebendig den Schweinen, oder den Enten und Hühnern zu freſſen. Eines eben ſo traurigen Todes müſſen ſie ſterben, wenn ſie einem Maulwurf unter die Tatzen gerathen, der wie ein Tiger unter ihnen wüthet. Sehr merkwürdig iſt es, daß dieſe Thiere zugleich Männchen und Weibchen ſind, und lebendige Junge bekommen; noch merkwürdiger, daß wenn man einen von einander ſchneidet, aus einem einzigen Wurm zwei werden, und jeder für ſich fortlebt. Die Operation gelingt aber nicht jedes Mal.

Der Blutigel.

Der Blutigel lebt nicht unter der Erde, ſondern in ſtehendem und fließendem Waſſer, und nährt ſich von dem Blute der Menſchen und Thiere. Wie der Regenwurm, hat er einen langen runden Körper, der aber etwas platt und hinten und vorn abgeſtumpft iſt. Baden ſich Kinder an einem Ort wo dergleichen Blutſauger ſich aufhalten, oder werden Pferde, Ochſen, Kühe da zur Tränke oder in die Schwemme getrieben, ſo ſind ſogleich eine Anzahl ſolcher blutdürſtiger Thiere bei der Hand, ſetzen ſich den Kindern an die Kniee oder Waden, dem trinkenden Vieh an das Zahnfleiſch, oder einen andern Theil des Körpers, ſaugen ſich an und laſſen nicht nach, bis ſie ſich ſeines Blutes ſatt getrunken haben. Sogar Gänſe und Enten ſollen nicht ſicher vor ihnen ſeyn. Und haben ſie ſich einmal mit ihrem dreieckigen Maul, und ihren drei ſcharfen Zähnen, feſt angeſaugt, ſo laſſen ſie ſich eher umbringen, als daß ſie den Ort wo ſie ſitzen, fahren ließen, ehe ſie genug getrunken haben. Unter zwei Loth Blut nimmt aber ein Blutigel ſelten zu ſich. Sie mit Gewalt loszureiſſen iſt nie rathſam, weil die Zähne in der Wunde bleiben könnten; wenn man aber das ſaugende Thier mit Salz beſtreut, oder ein Läppchen in Branntwein taucht und damit anfaßt, ſo läßt es freiwillig nach. Die mediziniſchen Blutigel werden abſichtlich gefangen, um den Menſchen an gewiſſen kranken Stellen, z. B. an dem Zahnfleiſch, am Hals und an andern Orten, denen man mit dem Aderlaßſchnepper nicht wohl beikommen kann, das Blut auszuſaugen. Ihr Gebrauch hat öfters die trefflichſten Wirkungen.

Zweite Ordnung.

Die Weichwürmer. (Mollusken.)

Man nennt die Würmer dieſer Ordnung auch Schleimwürmer und Mollusken. Sie haben meiſtens Fühlfäden, wie z. B. die Schnecken, die ihnen zum Herumtaſten dienen, beſonders wenn ſie ſich bewegen.

Die Schnecke.

Es gibt Schnecken von ſehr mancherlei Art, Land- und Waſſerſchnecken, Schnecken mit und ohne Gehäuſe, von groſſer und von kleiner Art, auch von ſehr verſchiedenen Farben. — Hier ſoll erſt von den Schnecken ohne Haus die Rede ſeyn. Die Land- oder Erdſchnecken haben vier Fühlfäden, die Waſſerſchnecken aber nur zwei. Man könnte glauben es ſeien ihre Augen, allein wenn man ihnen etwas vorhält, ſo ſehen ſie es nicht und rennen an; ſobald ſie aber anſtoßen, ziehen ſie die ausgeſtreckten Hörner (Fäden) ſchnell ein. So müſſen ſie ihnen alſo doch wohl nicht zum Sehen dienen. An der rechten Seite haben die Thiere eine Oeffnung, durch die ſie ihren Unrath von ſich geben, und ihre Liebespfeile abſchießen, denn ſie gehen auf Liebesabentheuer aus, obgleich jede Schnecke männlichen und weiblichen Geſchlechts zugleich iſt. Zu den nackten Schnecken gehört zuerſt die große ſchwarze Erdſchnecke, dann die große rothe Erdſchnecke, beide gegen fünf Zoll lang und Fingersdick. Die graue Ackerſchnecke iſt zwar viel kleiner und mißt kaum einen Zoll; ſie iſt aber wegen ihrer ſtarken Vermehrung und Gefreßigkeit ſchädlicher als die großen Arten. Gartengewächſe und Gras ſind ihre Nahrung; ſie ſelbſt aber dient wieder den Raben, Krähen, Dohlen, zum Futter. Die nackten

Schnecken haben zwar kein Haus, aber doch eine Art von ſtarken fleiſchernen Schild, unter das ſie den Kopf verſtecken, wenn ſie Gefahr merken.

Der Tintenwurm oder die Sepia.

Man nennt dieſes merkwürdige Thier den Tintenwurm, weil er in ſeinem Leib eine große Blaſe voll ſchwarzbrauner Tinte (Dinte) hat, die er von ſich geben, und das Waſſer rings um ſich her damit ſchwarz machen kann. Sein fleiſchiger cylinderförmiger, drei Ellen langer Körper ſteckt in einem Sack, aus dem nichts als der Kopf und acht oder zehen mit Saugwarzen beſetzte Arme hervorragen. Unter dieſen ſind noch acht kleinere Arme, womit das Raubthier ſeine Beute feſthält, und an die Saugwarzen andrückt. Fiſche, Krebſe, Würmer, Alles was er erreichen und überwältigen kann, wird angepackt und muß das Leben laſſen. Der Urian hat in ſeinem Maul zwei hornartige Kinnladen, womit er ſehr ſcharf beißen kann. Er hält ſich in allen Meeren vorzüglich in dem Mittelländiſchen auf, wo er ſeine traubenförmig an einander hängenden Eier, in der Nähe des Geſtades dem wärmeren Waſſer übergibt.

Der gemeine Dintenwurm (Tab. VI. Nr. 13.) ſonſt auch die Seekatze genannt, wird nur einen oder anderthalb Fuß lang. Von ihm kommt das ſogenannte os sepiae, womit man Holz polirt, Flecken aus dem Papier reibt u. ſ. w. Auch dieſer hat einen Beutel voll Dinte im Leib, aus welcher die bekannte braune Mahlerfarbe, Sepia genannt, verfertigt wird. Der Kalmar, und der Meerpolyp gehören gleichfalls zu den Sepien. Letzterer wird ſo dick wie ein Kürbis, und iſt, ſeine Arme mit eingerechnet, ſieben bis acht Fuß lang.

Die Nereide oder leuchtende Meeraſſel.

Ein Gewürm, ſo klein, daß man es ohne Vergrößerungsglas nicht erkennen kann, aber merkwürdig wegen der ungeheuern Menge, in der es ſich auf der Oberfläche des Meeres befindet, und wegen des Glanzes, den es in der Nacht ausſtrahlt. Vorzüglich die Nereide iſt Urſache an dem Leuchten des Meeres, das beſonders unter den Wendekreiſen einen unbeſchreiblichen Glanz in der Dunkelheit verbreitet.

Der Seeſtern.

Der Seeſtern hat fünf Arme, die ſich wie Strahlen um ihn her ausbreiten und ihm die Geſtalt eines Sterns geben. Er leuchtet aber nicht, verläßt auch ſelten den Grund des Meeres, wo er ſich langſam, kreisförmig, bewegt und ſeiner Nahrung nachgeht, die in Schalwürmern und kleinen Fiſchen beſteht. Auf der ledernen Haut, womit er überzogen iſt, befinden ſich eine Menge kleiner Fühlfäden, womit er vermuthlich ſeinem Raube nachſpürt. Einer der größten Seeſterne iſt das Meduſenhaupt, das von dem einen bis zu dem andern Ende ſeiner ausgebreiteten Arme oft zehen Fuß meſſen ſoll.

Dritte Ordnung.

Die Conchylien oder Schalwürmer.

So heißen die hiehergehörigen Schnecken und Muſchelthiere von der Schale, womit ſie bedeckt ſind. Dieſe Schale, oder Muſchel, iſt anfangs blos eine ſtarke Haut, an die ſich aber immer mehr von dem klebrigen Saft der Thiere, der eine Auflöſung von Kalkerde enthält, anſetzt und zu

Stein verhärtet. Nimmt man die obere rauhe Kruſte von dieſen Gehäuſen ab, ſo zeigen ſich oft die ſchönſten Farben mit einem Glanze, der dem Porzellan nichts nachgibt. Die meiſten Schalthiere leben im Meere; das Land hat nur wenige Gattungen.

Die Landſchnecke.

Von der nackten Schnecke war ſchon oben bei den Weichwürmern die Rede. Hier ſprechen wir von den Schnecken mit einem Hauſe, die eben ſo, wie jene vier Fühlfäden haben. Es gibt Weinbergſchnecken, Baumſchnecken, Wald- und Gartenſchnecken. Einige Gattungen leben auch im Waſſer, und dieſe haben nur zwei Fühlfäden. Im Ganzen kennt man mehr als 200 Gattungen. Der Bau ihrer Häuſer iſt jedermann bekannt. Die Weinbergſchnecke ſieht graugelb aus, und wird gegeſſen. Man findet ſie aber nicht nur in den Weinbergen, ſondern auch in Hecken und Gebüſchen, und damit man ſie zu jeder Zeit in Menge haben kann, legt man Schneckengärtchen an, die man mit Gewächſen bepflanzt, welche ſie lieben, und wo man ſie noch beſonders mit angefeuchteter Waizenkleie füttert, die ſie ſehr fett und gut macht. — Die Baumſchnecke iſt hellbraun, und wird auf Bäumen und Geſträuchen gefunden. An dieſer hat man am öfteſten Gelegenheit zu ſehen, wie ſie der ihr begegnenden Freundin den Liebespfeil zuſchießt, worauf ſich beide einander zärtlich nähern. Schon oben habe ich bemerkt, daß die Schnecken, Männchen und Weibchen zugleich ſind. Sie legen alſo ſämmtlich Eier, und zwar von gelblicher Farbe, in kleine Erdgrübchen. Die Wald- und Gartenſchnecke iſt weiß, gelb, bunt; hat aber ſonſt nichts beſonderes. Im Winter verkleben ſie alle ihr Haus und erwarten erſtarrt in einem Winkel das nächſte Frühjahr. Die nackten Schne-

cken aber verkriechen ſich unter die Erde. Alle Landſchnecken nähren ſich von Gewächſen und ſind ungemein gefräßig, können aber auch ſehr lange hungern.

Die Kegelſchnecke.

Alle Schnecken, deren Schale oben ſpitzig, unten breit iſt, wie ein Kegel, nennt man Kegelſchnecken. Unter dieſen ſind beſonders der gemeine Admiral, der Ober-Admiral und der geperlte Admiral wegen ihrer prächtigen Gehäuſe merkwürdig, die von Liebhabern oft mit 20 bis 100 Dukaten bezahlt werden. Erſtere beiden kommen aus Oſtindien, der letzte aus der Südſee.

Die ächte Wendeltreppe.

Noch ſeltener und theurer iſt die ſogenannte ächte Wendeltreppe, die zu den Mondſchnecken gehört. So wie alle dieſe Schnecken, hat ſie eine einfach gewundene Schale mit einer runden Oeffnung ohne Einſchnitt. Ihre Länge beträgt nur einen bis zwei Zoll; ihre Windungen aber gleichen den Windungen eines Pfropfziehers und liegen nicht aufeinander. Sollte man wohl glauben, daß es in Europa und Oſt-Indien reiche Thoren gibt, die für ein einziges ſolches Schneckengehäuſe hundert Dukaten bis 2000 Thaler bezahlen? Die unächte Wendeltreppe wird ſehr häufig an den Küſten von Holland gefunden, und iſt ohne Werth.

Die Porzellanmuſchel. Die Kauris oder Schlangenköpfchen.

Die eiförmige Schale der Porzellanmuſchel übertrifft an Feinheit das ſchönſte Porzellan. Zu ihrem Geſchlechte gehören auch die ſonannten Kauris oder Schlangenköpf-

chen, die an der Küſte von Guinea als Münze gelten. Die größten ſind einen Zoll lang. In Europa werden die Pferdezäume damit beſetzt.

Der Schiffswurm.

Ein Oſt- und Weſtindiſcher Schalwurm, der durch unſere Schiffe auch nach Europa gebracht worden iſt. Er wird acht bis zwölf Zoll lang, aber nicht dicker als eine Federſpule. Sein Gehäuſe iſt eine länglich eirunde Schale, die ihn gegen Beſchädigung von auſſen ſchützt. Schon jung frißt er ſich mit ſeinen zwei harten und ſcharfen Kiefern in das Holz ein, und bringt ſein Leben in demſelben zu. Von außen ſieht man wenig Spuren ſeiner Verwüſtungen, innen aber findet man große Fingersbreite Gänge, von denen es durchkreuzt wird. Vorzüglich um dieſes gefährliche Gewürm abzuhalten, beſchlägt man die Schiffsböden mit Kupfer. Im Jahr 1730 wäre beinahe die ganze Stadt Amſterdam durch dieſen verderblichen Wurm zerſtört worden, denn die meiſten Pfähle, auf denen die Häuſer ruhen, waren von ihm angegriffen, und hätte er länger fortgewüthet, ſo wären alle Gebäude eingeſtürzt. Doch glücklicher Weiſe vernichtete ſie ſämmtlich ein einziger harter Winter.

Der Papiernautilus. (Tab. VI. Nr. 11.)

Eine ſehr merkwürdige Seeſchnecke, nicht von der kleinſten Art, denn ſie iſt über eine Spanne lang. Das Thier iſt nicht mit ſeinem Gehäuſe verwachſen, und trägt es bald wie unſere Gartenſchnecken, auf dem Meeresgrund kriechend, auf dem Rücken mit ſich herum, bald erhebt es ſich damit auf die Oberfläche des Waſſers, gebraucht es wie einen Kahn und ſchifft muthig damit herum. Läßt ſich aber ein Feind

ſehen, oder erhebt ſich ein Sturm, ſo füllt es ſchnell das Schifflein mit Waſſer und läßt es untergehen. Es gibt dergleichen Schiffer, die man mit dem gemeinſchaftlichen Namen Schiffsboote benennt, noch mehr. Die Schale des hier beſchriebenen iſt weiß und dünne wie Papier, daher heißt er Papiernautilus. Seinen Aufenthalt hat er im Mittelländiſchen Meere.

Die Malermuſchel.

Wir brechen hier ab von den Schnecken und gehen zu den Muſcheln über, von denen wir billig mit unſerer gemeinen Malermuſchel, die zwei Schalen hat, den Anfang machen. Man findet ſie in allen ſüßen Waſſern Europas, ſogar auch in andern Erdtheilen. An dem einen Ende klaffen ihre Schalen, daher gehört ſie zu dem Geſchlechte der Klaffmuſcheln. Sie wird größer und kleiner, oft ſehr groß angetroffen. In dem Innern der Schalen wohnt das Thier, das ſeinen Rüſſel durch ein kleines Loch hervorſteckt und ſie nach Gefallen öffnet und verſchließt. Die Muſcheln werden gut gereiniget und von den Farbenhändlern und Malern zur Aufbewahrung der abgeriebenen Miniaturfarben gebraucht.

Die Perlenmuſchel.

Die gemeine Perlenmuſchel gehört gleichfalls zu den Klaffmuſcheln wie die vorige, und iſt eben ſo wie dieſe in Deutſchland einheimiſch. Im ehemaligen Fürſtenthum Baireuth findet man ſie in der Nähe des Fichtelgebirges in großer Menge; eben ſo in mehreren Flüßen des Königreichs Sachſen. Sie iſt dritthalb Zoll breit, fünf bis ſechs Zoll lang, und ſieht von außen rauh und unanſehnlich aus. Nicht alle dieſe Thiere führen Perlen; bei manchen

aber findet man dergleichen ſo ſchön, als die orientaliſchen. Wenn ein Sandkörnchen in die Muſchel fällt, oder ſonſt etwas ſcharfes das Thier verletzt, ſo überzieht ſie es mit dem Schleim aus dem die Schale ſich bildet, um den Druck weniger zu empfinden, und ſo bilden ſich nach und nach die Perlen.

Die orientaliſche Perlenmuſchel iſt eine Bewohnerin der Meere. Sie liefert nicht nur die berühmten orientaliſchen Perlen, ſondern auch die Perlenmutter, und heißt daher auch die Perlenmuttermuſchel. Sie gehört zu dem Geſchlechte der ſogenannten Miesmuſcheln, die eine zweiklappige, rauhe Schale haben. Bei der Perlenmuttermuſchel iſt dieſe Schale dick und rundlich, mag auch wohl ſieben oder acht Zoll im Durchmeſſer haben. Sie ſitzt in der Tiefe des Meeres an Felſen. Dort müſſen Taucher mit Mühe und Lebensgefahr ſie erſt losmachen und heraufholen. Am berühmteſten ſind die Perlenfiſchereien bei der Inſel Ceylon, und bei der Inſel Bohreim, im perſiſchen Meerbuſen, dann auf der Küſte von Japan. Viele Taucher werden während ihrer Arbeit von gefräßigen Haifiſchen verſchlungen, und dürfen ſich glücklich preiſen, wenn ihnen nur ein Arm oder ein Bein abgebiſſen wird; andern ſtrömt von dem zu lange zurück gehaltenen Athem, das Blut aus Mund und Naſe hervor. Und dann, wenn ſie zurück kommen, und die Muſcheln ſich nach einigen Tagen, nachdem das Thier geſtorben iſt, von ſelbſt aufthun, findet ſich in mancher auch nicht eine Spur von Perlen. In andern ſind aber auch ſechs bis acht Stück. Die Schalen geben immer einen ſichern Gewinn.

Die Auſter.

Die Auſter iſt, wie jedermann weiß, ein Leckerbiſſen großer Herren und reicher Leute, und zu tauſenden wandert

ſie hundert Meilen weit, von dem Seeſtrande, an dem ſie gefangen wurde, hinab in den Bauch eines Feineſſers. — Es gibt viele Gattungen dieſer Thiere, von denen immer die untere Schale etwas tiefer und größer iſt, als die obere. Die eßbare Auſter iſt von rundlicher Geſtalt und wird in allen Meeren angetroffen. Da bringt ſie ihr einförmiges Leben an einem Felſen oder an einem Stein oder einem Stück Holz zu, an dem ſie feſt ſitzt, und hat keine andere Veränderung, als daß ſie von Zeit zu Zeit ihr Gehäuſe ein wenig aufthut, friſches Waſſer ſchöpft, und ihren Fraß abwartet, den ihr der Zufall zuführen muß, da ſie ihm nicht nachgehen kann. Im Mai und Junius laicht ſie, und aus ihren Eiern kommen Thierchen jedes ſchon mit ſeinen zwei Schalen verſehen. Sie werden von dem Waſſer an einen Felſen, oder an einen andern Körper geſchwemmt, an dem ſie, vermöge eines klebrichen Saftes, der ſie umgibt, feſt ſitzen bleiben, aber durch neue Anſätze, die ihre Schale bekommt, immer größer werden. Viele werden aber von den Meereswogen wieder losgeſpült und an das Land geworfen, wo man ſie bald aufſucht und findet. Viele Leute gehen auch zur Zeit der Ebbe mit ſogenannten Auſternſchabern auf den Auſternfang aus, und ſtoßen ſie von den Felſen ab. In den Seeſtädten werden ſie zu hundert tauſenden gegeſſen, noch mehr aber werden verſchickt, beſonders von den Franzoſen und Engländern, die einen anſehnlichen Handel damit treiben.

Die Pholade oder Bohrmuſchel.

Man muß dieſe Muſchel nicht mit dem Schiffswurm verwechſeln, von dem bereits die Rede geweſen iſt. Auch die Pholade bohrt ſich ſchon jung, vermuthlich mittelſt eines ätzenden Saftes, in die Schifsböden und anderes Holzwerk

ein, und richtet greuliche Verwüſtungen an. Dieſes walzenförmige und Fingerslange Thier hat zwei große klaffende Schalen, hinten am Angel mit noch mehr andern muſchelförmigen Anſätzen verſehen, und arbeitet ſich ſogar in kalkartige Felſen ein. Zu ihren Verwandten gehört auch die Dattelmuſchel und Holzbohrmuſchel. Im Finſtern leuchtet ſie.

Die Rieſenmuſchel.

Mit der Beſchreibung dieſer ungeheuern Muſchel wollen wir die Ordnung der Conchylien beſchließen. Sie gehört zu dem Geſchlechte der Chienmuſcheln. Sie iſt vier Fuß breit, (dies iſt ungefähr die Länge eines funfzehnjährigen Knabens) und ſo ſchwer wie ein Ochſe (alſo 6 Zentner). Hundert Menſchen können ſich ſatt eſſen an einem einzigen von dieſen Thieren. Die Schalen ſind ſo groß, daß man ſie in Oſtindien als Viehtröge benützt, und das Thier beſitzt eine ſolche Stärke, daß es eben mit dieſen Schalen die ſtärkſten Ankertaue abkneipt. Man nennt es auch Vater Noah's Schulpe.

Vierte Ordnung.

Die Pflanzenthiere.

Es gibt eine gewiſſe Art von Geſchöpfen, von denen man nicht recht weiß, ob man ſie zu den Thieren, oder zu den Pflanzen, oder wohl gar zu den Mineralien rechnen ſoll, wie z. B. die Polypen, der Badeſchwamm, die Korallen. Dieſe Geſchöpfe ſind zum Theil an die Erde oder an einen andern Körper feſtgewachſen, wie Pflanzen, vervielfältigen ſich auch durch Sproßen wie die Gewächſe, haben aber doch Gefühl und willkührliche Bewegung wie die Thiere, und neh-

men wie dieſe durch gewiſſe Gliedmaſſen von auſſen ihre Nahrung ein. Sie halten demnach die Mitte zwiſchen dem Thier- und Gewächsreich und ſind von dieſer Seite einer groſen Aufmerkſamkeit werth.

Der Armpolyp.

Es gibt einen grünen und einen braunen, auch noch viel andere Arten von Armpolypen, und man trifft ſie, wenn man darnach ſucht, in allen ſtehenden Gewäſſern an. Es ſind kleine halbdurchſichtige gallertartige Würmchen, die mit ihrem untern Theil, wie eine Pflanze mit ihrer Wurzel, an einer Waſſerlinſe oder einer Waſſerſchnecke, oder einem andern Gewächs feſtſitzen, den Kopf aber, der einem Knötchen gleicht, in die Höhe richten, und die Aermchen, die ſich wie Strahlen um denſelben her ausbreiten, willkührlich bald hier bald dorthin bewegen, ihre Nahrung, die in kleinen dem Auge unſichtbaren Inſekten beſteht, damit fangen und in den Mund bringen. Werden dieſe Thiere aus dem Waſſer genommen oder ſonſt erſchreckt, ſo ziehen ſie ſich ſchnell in ein unſcheinbares Klümpchen zuſammen, und ſuchen ſich ſo dem Auge zu entrücken. Zerſpaltet man einen Polypen, wie eine Pflanze, in drei, vier Theile, ſo lebt jeder Theil für ſich fort, und nach wenigen Tagen wird er zu einem vollſtändigen Polyp, nur muß er unten mit den übrigen Theilen zuſammenhangen. Man kann dieſes Thier den ganzen Sommer hindurch beobachten, und ſehen, wie es ſich durch Sproßen fortpflanzt, die ihm neben aus dem Leibe herauswachſen. Iſt eine ſolche Sproſſe groß genug, ſo ſondert ſie ſich von der Mutter ab, und hängt ſich an eine andere Waſſerlinſe feſt, wo ſie nun für ſich lebt. Im Winter aber ſcheinen alle Polypen umzukommen und zu ihrer Fortpflanzung nur Eier zu hinterlaſſen.

Der Federbuſchpolype wird eben ſo wie jener in unſern Gräben, Seen, Teichen, auf den Waſſerlinſen angetroffen, und vermehrt ſich auf dieſelbe Weiſe. Die Hülſe, in der er wohnt, iſt röhrenförmig, anfangs nur gallertartig; nach und nach verhärtet ſie aber. Sein blauer häutiger Stamm theilt ſich in mehrere Zweige, aus denen eine Scheide hervortritt, welche an der Spitze ein Knöpfchen mit haarigen umgekrümmten Strahlen trägt, die einem Federbuſche gleichen: davon hat er ſeinen Namen.

Die Korallen. (Tab. VI. Nr. 12.)

Die Korallen ſind gar merkwürdige Pflanzenthiere von verſchiedenen Gattungen, die auf dem Grunde des Meeres feſtſitzen, und zum Theil nach und nach ihr ſteinartiges Gehäuſe bis zu einem furchtbaren Felſen vergrößern, an denen die ſtärkſten Schiffe ſcheitern, und der allen Meereswogen trotz bietet. In der Südſee ſind ganze Inſeln von dergleichen Korallenfelſen, wie von einem unüberſteiglichen Bollwerk umgeben, und dieſe ſogenannten Korallenriffe ſind den Schiffern um ſo gefährlicher, da ſie ſelten über die Meeresfläche hervorſtehen, und die Seeleute alſo nicht die Gefahren kennen, die ihrer warten. Von der Art ſind wenigſtens die ſogenannten Sternkorallen. Die Staudenkorallen aber, die wir mehr in unſerer Nähe haben, nämlich im rothen und im mittelländiſchen Meere, ſind nicht von ſo furchtbarer Art. Man nennt ſie Staudenkorallen, weil ſie einer Staude ähnlich ſehen, noch mehr aber gleichen ſie einem entblätterten Bäumchen. Sie ſind auf dem Grunde des Meeres, in einer Tiefe von 15 bis hundert Klaftern, an Felſen oder Steine feſtgewachſen, und äußerlich mit einer hochrothen Haut umgeben, an der man kleine Zellen und kegel-

förmige Wärzchen bemerkt, aus welchen ein bläulichglänzender mit acht Armen verſehener Polyp hervortritt, der ſeine Eier in dieſe Zellen legt. Dieſe Eier entwickeln ſich nun ungefähr wie die Knoſpen an einem Baume, ſondern ſich am Ende von dem Mutterſtamme ab, und ſetzen ſich anderswo an. — Aus dieſen rothen Korallen, deren äußere Haut an der Luft ſogleich verhärtet, werden eine Menge hübſcher Arbeiten gedreht, beſonders kleine Kugeln zu Halsgehängen, die in Indien und in der Türkei ſehr beliebt ſind. Man hat daher Korallenfiſchereien angelegt, und die Franzoſen beſonders betreiben dieſes Geſchäft mit großem Eifer. Sie bedienen ſich dazu ſchwerer, kreuzweiſe übereinander gelegter Balken, die ſie, mit Gewichtern belaſtet und mit einem Netzbeutel verſehen, auf den Grund des Meeres hinab laſſen und an Seilen fortſchleppen. Ergreifen nun dieſe Balken auf ihrem Wege ein Korallenbäumchen, ſo reiſſen ſie es los und es wird in dem Netz hangend mit heraufgezogen. Die Korallenfiſcherei gibt Veranlaſſung zu einem bedeutenden Handel.

Der Badeſchwamm.

Auch der Schwamm, der zum Abwaſchen der Kinder, der Tiſche und Rechentafeln, gebraucht wird, iſt — wer ſollte es glauben? — der Leichnam eines Pflanzenthiers. Er wächſt auf dem Grunde des Meeres in Geſtalt eines rundlichen Klumpens, oft von der Größe eines Menſchenkopfs, und iſt von auſſen und in ſeinen Poren von einem gallertartigen Weſen umgeben, welches eigentlich das Thier-ſeyn ſoll. Es kommt hier ein ſoll vor, man iſt alſo noch nicht ganz darüber im Reinen, ob der Schwamm dem Thier- oder Gewächsreiche angehöre, denn er hat mit einem Thier ſo viel

oder ſo wenig Aehnlichkeit, als mit einer Pflanze; nur iſt er an den Boden feſtgewachſen. In ſeinen Löchern findet man auch bisweilen Reſte von kleinen Muſcheln; deswegen glaubte man vermuthlich, die Schwämme würden, wie die Korallen, von beſondern Polypen bewohnt; allein jene Thierchen ſetzen ſich nur zufällig darin feſt, ſo wie ſie auch an Steinen und Felſen hangen bleiben. Im mittelländiſchen Meere, beſonders in der Nähe einiger griechiſcher Inſeln, wachſen ſehr viel Schwämme, und arme Leute machen es ſich zum Geſchäfte ſie aus dem Waſſer zu holen und zu reinigen.

Fünfte Ordnung.

Die Infuſionsthierchen.

Infuſion heißt ſo viel als Aufguß. Gießt man Waſſer auf Mehl, Heublumen, eingetrocknete Kleiſter, und läßt es einige Tage lang darauf ſtehen, ſo kommen — der Himmel weiß auf welche Art — eine unzählige Menge Thierchen darin zum Vorſchein. Sie ſind meiſtens ſo klein, daß man ſie mit bloßen Augen gar nicht ſehen kann. Nimmt man aber ein Vergrößerungsglas zur Hand, ſo findet ſich, daß die Einen geſchwänzt, die Andern ungeſchwänzt, und noch Andere behaart ſind, und ſich meiſtens mit großer Schnelligkeit bewegen. Eben dergleichen Thierchen finden ſich im faulenden Waſſer, im Eſſig, auch in andern Flüſſigkeiten, und man hat ſchon über 200 Gattungen kennen gelernt. Ein Theil davon ſcheint ein ſehr zartes Leben zu haben, denn kaum erkaltet ein wenig die Flüſſigkeit, in der ſie leben, ſo regen ſie ſich nicht mehr. Andere aber trotzen der Hitze und Kälte, und wenn ſie auch längſt ſchon vertrocknet ſcheinen, ſo leben ſie doch durch einen neuen Waſſeraufguß wieder auf.

Das

Das Räderthierchen.

Am häufigſten findet man dieſes ganz ſonderbare Geſchöpf zur Herbſtzeit in ſtehenden Gewäſſern. Mit bloßen Augen entdeckt man es zwar nicht; aber mit Hülfe des Vergrößerungsglaſes ſieht man es mit wunderſamer Behendigkeit im Waſſer herumrudern. Es iſt von Geſtalt länglich und durchſcheinend, und das Kopfende läuft in zwei radeförmige Theile aus, von denen es ſeinen Namen erhalten hat.

Das Kleiſterälchen und Eſſigälchen.

Auch in unſerm Buchbinderkleiſter entſteht, wenn er anfängt alt zu werden, ein kleines Thierchen, das Kleiſterälchen genannt, weil es unter dem Mikroſkop einem Aale nicht ungleich iſt. Es bewegt ſich im Waſſer nur ſehr langſam, bringt aber ungeachtet ſeiner Kleinheit lebendige Jungen zur Welt. In einem einzigen Tropfen Kleiſter, mit Waſſer verdünnt, ſind eine große Menge ſichtbar; vertrocknet aber das Waſſer, ſo bekommen ſie Zuckungen und ſterben. Wird in der Folge der Kleiſter wieder angefeuchtet, ſollte es auch erſt nach Jahren ſeyn, ſo leben ſie wieder auf. Ob es aber die erſten, oder wieder Andere ſind, läßt ſich nicht mit Gewißheit ſagen.

Das Eſſigälchen iſt ein ähnliches Infuſionsthierchen, das in dem Eſſig angetroffen wird, und ſich noch ſchneller bewegt, als das Kleiſterälchen.

Das Gewächsreich.

Das Gewächsreich iſt das zweite Reich der Natur und begreift alle Gewächſe in ſich. Die Gewächſe aber ſind eben ſowohl organiſche Körper, als die Thiere, nur von viel einfacherem Bau. Vorzüglich unterſcheiden ſie ſich von dieſen durch ihren Mangel an willkührlicher Bewegung, an Empfindung und an der Art ſich zu nähren. Eine Pflanze bleibt feſt angewurzelt an dem Orte ſtehen, wo ſie aufgegangen iſt, wenn nicht Menſchenhände ſie verſetzen; ſie ſcheint nichts zu fühlen, und nimmt ihre Nahrung nicht durch einen Mund, ſondern durch ihre Füße, das heißt durch die Wurzeln zu ſich. Ihr innerer Bau weicht noch mehr von dem Bau thieriſcher Körper ab, denn anſtatt verſchlungener Eingeweide, findet man bei den Gewächſen nichts als gerade Röhren und zellichte Gewebe. Einige haben hohle Stengel; andere ſind holzig. Durchſchneidet man aber eine Holzpflanze, ſo findet man in der Mitte das Mark, dann kommt das Holz, dann der Splint oder der feine weiße Baſt, der künftiges Jahr zu Holz wird, und endlich die äußere grobe Rinde. Ihre vornehmſten Theile ſind die Wurzeln, der Stamm, die Aeſte und Zweige, aus welchen letzteren die Blätter und die Blüthen hervorſproſſen und aus denen die Früchte ſich bilden.

Woher entſtehen die Pflanzen? Sie wachſen entweder aus den Wurzeln der alten Gewächſe, wie z. B. die Johannisbeerſtauden, die aus der Erde heraustreiben, oder aus den Spitzen ihrer Zweige, wie z. B. die Stachelbeerſtauden,

die nicht nur aus den Wurzeln des alten Stammes, sondern auch aus ſeinen Zweigen hervorwachſen, wenn dieſe die Erde erreichen. Grabt einen jungen Stachelbeerzweig unabgeſchnitten, oder auch abgeſchnitten, in die Erde ein, ſo wird er gleich in demſelben Sommer Wurzeln und einen jungen Stamm treiben. Am gewöhnlichſten aber wachſen die Pflanzen aus ihrem Samen, der in der Erde keimt, oder aus Knollen und Zwiebeln, die ſich abſondern, wie z. B. unſere Kartoffeln, der Knoblauch u. ſ. w.

Ihre **Nahrung** finden die Gewächſe theils in der Feuchtigkeit des Bodens, in dem ſie ſtehen, theils in den feuchten Dünſten, welche ſie durch die Blätter und die feinen Oeffnungen in der Rinde aus der Luft einziehen. Das Waſſer enthält mancherlei erdige, harzige, ölichte Theile, welche die eigentliche Nahrung der Pflanzen ausmachen und in ihren Gefäßen und Zellgeweben zu gutem Nahrungsſafte verarbeitet werden. Immer ſind die Wurzeln das vornehmſte Werkzeug zur Einſaugung dieſer Säfte; wie viel aber auch die Blätter dazu beitragen, ſieht man leicht ein, wenn ſie von den Raupen abgefreſſen werden; denn an den abgefreſſenen Stöcken wollen die Früchte nicht reifen, ſondern fallen ab, oder bekommen doch nie den Wohlgeſchmack der übrigen. — Eine gut genährte Pflanze wächſt freudig fort, und nimmt an Umfang immer mehr zu. Sobald der Keim ſich entwickelt hat, treibt er eine Wurzel in die Erde, und ein Stämmchen oder doch einige Blättchen über ſich, und je mehr ſich Wurzeln anſetzen, deſto ſchneller iſt der Wachsthum, denn ſie ſaugen viele Feuchtigkeiten ein, und führen ſie zwiſchen der Rinde und dem Holz ꝛc. den obern Theilen zu.

Wenn nun ein Gewächs eine gewiſſe Zeit lang geſtanden hat, ſo fängt es an zu blühen, um Samen zu erzeugen.

Es kann aber kein Saame erzeugt werden, wenn nicht die weiblichen Blüthen von den männlichen befruchtet werden. Daß es aber auch unter den Gewächſen zweierlei Geſchlechter gebe, hat man erſt in den neuern Zeiten entdeckt, und gefunden: 1) daß bisweilen die männlichen und weiblichen Geſchlechtstheile in einer einzigen Blume vereinigt ſind, wie z. B. in der Tulpe, wo der dicke Theil in der Mitte (der Stämpel) der weibliche Theil iſt, die ſechs herumſtehenden Staubfäden aber der männliche; 2) daß bei manchen Pflanzen in jeder Blüthe nur einerlei Geſchlechtstheile ſich befinden, aber Blüthen von beiden Geſchlechtern an jeder Pflanze ſitzen, wie z. B. an den Gurken, wo einige Blüthen männlich, andere weiblich ſind; 3) daß oft ein und derſelbe Stamm dreierlei Blüthen trägt, nemlich männliche, weibliche und Zwitterblüthen; 4) daß die männlichen und weiblichen Blüthen jede auf einem beſondern Stamme ſtehen, ſo, daß die weiblichen nur befruchtet werden können, wenn der männliche Stamm ihnen nahe genug iſt. Hier findet man daher auf dem männlichen Stamm nie Früchte ꝛc. — Dieſe Wahrnehmungen und die verſchiedene Anzahl der Staubgefäße haben Gelegenheit zur Eintheilung ſämmtlicher Pflanzen in 24 Geſchlechter gegeben, von welcher das Nähere in der Pflanzenkunde vorkommt; und wo die Kennzeichen angegeben ſind, nach welchen man an jeder Blüthe ſogleich erkennen kann, zu welchem Geſchlecht ihre Pflanze gehört. Hier wollen wir über den Unterſchied der Geſchlechter nur noch folgendes bemerken, und zu dem ſchon angeführten Beiſpiel der Tulpe zurückkehren.

Der dicke weibliche Theil in der Mitte, oder der Stämpel, der eine Fortſetzung des Stengels zu ſeyn ſcheint, heißt der **Staubweg**. Man unterſcheidet an demſelben den **Fruchtknoten**, der zunächſt am Stengel ſitzt und die Sa-

menkörner enthält, dann den hohlen Griffel, der ſich anſchließt, und oben die Narbe, die der höchſte Theil des Staubweges iſt. Rings um den weiblichen Geſchlechtstheil her ſtehen die ſechs männlichen Geſchlechtstheile, Staubfäden oder Staubgefäße genannt. Oben auf jedem dieſer Fäden ſitzt ein Staubbeutel (Anthere) der mit einem gelblichen Staub bedeckt iſt. Dieſer Staub iſt der Same. Soll nun die Befruchtung geſchehen, ſo neigen ſich die Staubgefäße zu der Narbe des Staubweges und laſſen ihren Staub darauf fallen. Wie von hier aus der Same weiter die Befruchtung der Eier, das heißt der Samenkörner unten im Fruchtknoten (oder dem Eierſtock) bewirkt, weiß man nicht, denn der Neugierde des Menſchen ſind allenthalben Schranken geſetzt. Die Blüthe hat nunmehr ihre Beſtimmung erfüllt. Bald darauf verwelken ihre Blätter und die Staubwege; beide fallen ab; der Fruchtknoten aber fängt an aufzuſchwellen, und es entſteht daraus eine Frucht oder ein anderes Samengehäuſe, z. B. eine Kapſel, eine Schote, in welcher der Same heranreiſt und zu ſeiner Zeit ausfällt.

Viele Pflanzen leben nur einen einzigen Sommer und ſterben wieder dahin, ehe der Winter kommt, ſo bald ſie verblüht haben. Von der Art ſind z. B. unſer Gartenſalat, unſere Kukummern, unſere Erbſen und Bohnen. Darum nennt man ſie Sommergewächſe. Andere leben zwei Jahre; das erſte wachſen ſie blos, das zweite tragen ſie Samen, wie z. B. unſere Kohlraben, unſere Rüben, unſere Himbeeren. Darum heißen ſie zweijährige Pflanzen. Noch andere erhalten ſich drei, vier, fünf, zwanzig, ja viele hundert Jahre, wie z. B. die Eichen, die Buchen, die Linden, und dieſe nennt man perennirende oder ausdauernde Gewächſe. Nach und nach ſterben ſie aber entweder an

beſondern Krankheiten, z. B. dem Krebs, dem Brand, oder aus Mangel an guter Witterung oder vor Alter.

Das Gewächsreich begreift über 20,000 Gewächſe, die wir ſchon kennen, und täglich werden noch mehr neue entdeckt. Bei einem ſo großen Ueberfluß aber wäre Verwirrung unvermeidlich, wenn man ſich nicht durch eine künſtliche Eintheilung zu helfen ſuchte. Die Naturforſcher haben daher alle vorhandenen Gewächſe, nach der Beſchaffenheit ihrer Geſchlechtstheile, in 24 Klaſſen geordnet, worüber meine Leſer in Zukunft das Nähere vernehmen werden. Man hat aber auch noch eine andere, mehr in die Sinne fallende Eintheilung, der wir vor der Hand folgen wollen. Wir unterſcheiden nämlich die ſämmtlichen Gewächſe in zwei Familien. In die erſte gehören die Gewächſe mit kenntlicher, in die zweite mit unkenntlicher Blüthe. Die Gewächſe mit kenntlicher Blüthe zerfallen wieder in drei Klaſſen, nämlich 1) Gewächſe mit holzigem Stengel, wie z. B. die Bäume, Sträucher, Stauden; 2) mit weichem oder knotigem Stengel, wie z. B. die Kräuter und Pflanzen; 3) mit einem knotigen hohlen und mit Gelenken verſehenen Halm, wie z. B. das Getreide.

Das Gewächsreich iſt für den Menſchen von einleuchtend großem Nutzen, denn erſtlich finden wir in demſelben den hauptſächlichſten Theil unſerer Nahrung; es liefert uns unſere Leinwand und einen Theil unſerer Kleidung, es gibt uns Holz zur Erbauung und Erwärmung unſerer Wohnungen, Arzeneien zur Wiederherſtellung unſerer Geſundheit, Futter für unſer Vieh, Bretter und Planken zu allerlei Hausgeräthe. Wein, Oel, Eſſig, und hundert andere Dinge mehr, die zu unſerer Bequemlichkeit und Nothdurft dienen, verdanken wir dem Gewächsreich.

So wollen wir denn, wo nicht Alles, doch wenigſtens das Vorzüglichſte aus demſelben näher kennen lernen.

Erſte Klaſſe.

Bäume, Sträucher und Stauden.

Alle Gewächſe dieſer Klaſſe unterſcheiden ſich vor den andern durch einen holzigen Stamm. Wächſt aus der Wurzel nur ein einziger Stamm, ſo iſt es ein Baum; wachſen deren mehrere hervor, die nicht die Höhe der Bäume erlangen, ſo iſt es ein Strauch; und erlangen ſie nicht einmal die Höhe der Sträucher, ſo ſind es Stauden, wie z. B. die Schwarzbeerſtaude. Die Bäume ſind entweder Fruchtbäume, wenn ſie mehr ihrer Früchte als des Holzes wegen gezogen werden, oder Forſtbäume, wenn es mehr auf das Holz abgeſehen iſt. Der Fruchtbaumzucht ſind unſere Gärten, oft auch ein Theil der Felder, der Forſtbaumzucht unſere Waldungen gewidmet.

Erſte Ordnung.

Inländiſche Bäume, Sträucher und Stauden.

I. Fruchtbäume.

Zu den inländiſchen Fruchtbäumen rechnen wir nicht nur diejenigen, die wild in dem Lande wachſen, ſondern auch die urſprünglich ausländiſchen, die ſich an unſern Boden gewöhnt haben und unſere Winter aushalten können. Sie tragen entweder Kernobſt oder Steinobſt, Nüſſe oder Mandeln.

Zu denen, die Kernobſt tragen, gehören der **Apfelbaum**, der **Birnbaum**, der **Quittenbaum**; zu denen,

die Steinobſt geben, gehören der Kirſchbaum, der Pflaumenbaum, der Pfirſichbaum, der Abrikoſenbaum. Alle dieſe Bäume werden mit großer Sorgfalt meiſtens aus ihren Samen gezogen, und wenn ſie einige Jahre alt ſind, gepfropft, geimpft, kopulirt oder auf eine andere Art veredelt. Aus den Kernen wachſen nämlich nicht immer Bäume, welche dieſelben Sorten Obſt und von derſelben Schönheit tragen, wie der Samenbaum; deswegen ſucht man ſich die edlen Obſtarten auf eine andere Weiſe zu erhalten. Man ſchneidet nämlich vom Baum einen Schuß vom vorigen Jahre ab, und ſetzt ihn in die Rinde eines aus dem Samen gewachſenen Stämmchens, deſſen Krone man vorher mit der Baumſäge abſchneidet. Dies heißt man Pfropfen. Die Zeit dazu iſt das Frühjahr, beſonders die Tage, da die Bäume anfangen zu blühen. Wie aber bei dieſem Geſchäft, ſowohl als beim Okuliren und Kopuliren verfahren wird, kann man von jedem Gärtner lernen. Fünf Jahre nach der Veredelung (beim Steinobſt ſchon drei Jahre) fangen die jungen Stämme an zu blühen und zu tragen, oft auch erſt ſpäter. Die Blüthezeit tritt bei uns in den letzten zehen Tagen des Aprils, oder zu Anfang Mais ein; die Früchte aber werden von dem Anfang Auguſts bis zur Mitte Oktobers reif, je nachdem es frühere oder ſpätere Sorten ſind. Das Obſt muß alsdann ſorgfältig mit der Hand abgenommen werden, damit es im Herabfallen nicht Schaden leide und faule. Man bringt hierauf die Aepfel, Birnen, Pfirſiche, Abrikoſen in einen guten Keller, wo ſie ſich länger halten; die Kirſchen und Weichſel aber, die ſchon im Junius reifen, werden ſogleich gegeſſen. Die Nüſſe, Mandeln und Kaſtanien ſind mit einer harten grünen Schale umgeben, die aufſpringt, wenn die Frucht reif iſt, und ſie heraus fallen läßt. Gemeiniglich

läßt man ſie aber nicht ſo lang auf dem Baume, ſondern nimmt ſie früher ab. Die ſogenannten wilden Kaſtanien oder Roßkaſtanien ſind von ganz anderer Art und ihr Baum gehört zu einem andern Geſchlechte als die guten eßbaren Kaſtanien. — Der Miſpelbaum trägt grüne Früchte von der Größe einer Nuß, die nicht eher eßbar werden, als bis ſie teig ſind.

II. Inländiſche Forſtbäume.

1. Laubholz.

Zu den inländiſchen Forſtbäumen, oder zu denen, bei welchen mehr auf das Holz geſehen wird, als auf die Frucht, gehören vorzüglich folgende:

Die Eiche und die Buche, die zwei größten und ſchönſten europäiſchen Waldbäume, lieben einen etwas ſtarken Boden. Gemeiniglich werden ſie aus Samen gezogen. Man ſäet oder ſteckt die Eicheln und Bücheln im Herbſte nur einen Zoll tief in die Erde. Kommen ſie auf einen guten Boden, ſo wachſen ſie fröhlich fort, und werden in den erſten vierzig Jahren wohl 36 Fuß hoch; ihre ganze Größe erreicht die Eiche aber erſt nach zwei hundert Jahren, die Buche etwas früher. Die Eiche ſteht 500, die Buche 400 Jahre. Das Holz der Eiche iſt trefflich zum Bauen, beſonders zum Waſſerbau, nicht aber das Holz der Buche; dagegen wird letzteres als Brennholz vorgezogen. Die Rinde und die Blätter der Eiche leiſten herrliche Dienſte zur Gerberei, und die Eicheln und Bücheln geben eine ſehr gute Maſtung für die Schweine. Aus den Bücheln wird auch Oel von vorzüglicher Güte geſchlagen.

Die Linde, ein anderer mächtiger, dickbelaubter Baum, wird beſonders zu Schattengängen benutzt. Sie wird

älter als die Eiche, oft mehr als 800 Jahre, und ihr Stamm hat bisweilen mehr als 20 Fuß im Umfang. Sie blüht erſt zu Ende des Junius, und im Oktober wird der Same reif. Ihr weißes feines Holz benützt man vorzüglich zu Bildſchnitzerarbeit; man brennt auch daraus Reißkohlen, und Kohlen zum Schießpulver; aus dem Baſt aber macht man gute Matten. Die Blüthe gibt das wohlriechende Lindenblüthenöl; ein anderes gutes Oel, dem Mandelöl gleich, wird aus den Samenkörnern geſchlagen.

Die hohe Pappel dient eben ſo wie die Linde, zur Beſetzung der Wege und zur Zierde der öffentlichen Spaziergänge. Sie wächſt außerordentlich ſchnell, mehr in die Höhe, als in die Breite, und gleicht daher hohen Obelisken. Es gibt ſchwarze und weiße Pappeln. Bei letzteren glänzt die untere Seite der Blätter wie Silber, darum heißt ſie auch Silberpappel.

Die Birke wird ſiebenzig bis neunzig Fuß hoch, aber nicht dick. Ihr weißes hartes Holz iſt gut zum Brennen und zu Tiſchlerarbeiten. Aus ihren Reiſern werden die Beſen gebunden, und aus den Blättern, mit Alaun abgeſotten, durchgeſeihet und mit feiner Kreide vermiſcht, das ſogenannte Schüttgelb gemacht. Die Birke kann angezapft werden, wie die Palme; und ein großer Baum gibt in 24 Stunden zehen bis funfzehn Maß Saft oder ſüßlichen Wein, der friſch getrunken, ziemlich ſtark purgirt. Mit Zucker und alten Franzwein, kann man auch ein Getränke daraus bereiten, das dem Champagnerwein ſehr ähnlich iſt.

Die Ulme hat einen geraden ziemlich hohen Stamm, aber weit aus einander ſtehende Aeſte. Wie die Eiche wird ſie gegen 600 Jahre alt, und erreicht nicht vor dem 200ſten ihre Vollkommenheit. Das zähe Holz iſt gelblich braun ge-

flammt und dient vortreflich zum Land- und Waſſerbau, auch macht man daraus allerlei Wagner- und Drechslerarbeiten. Die Kohlen ſind beſſer als die von Eichenholz.

Die Eſche, ein anderer ſehr anſehnlicher Waldbaum, hat gezahnte Blätter und wird zwei bis drei hundert Jahre alt. Sein weißgelbliches Holz brennt gut und dient zu allerlei Haus- und Ackergeräthe; die Rinde aber gibt, mit gewiſſen Zuſätzen, eine dauerhafte braune Farbe. — Die ſogenannte Manna-Eſche liefert die ſogenannte Manna, einen verfärbeten, ſüßen, hellgelben Saft, womit man die Kinder purgirt. Sie wächſt aber nicht bei uns, ſondern in Calabrien und Sicilien.

Der Ahorn hat ein weißes und zähes Holz, das ſpiegelglatt polirt werden kann. Man macht daraus hölzerne Teller, Löffel, muſikaliſche Inſtrumente. Eine beſondere Art dieſes Baumes, der Zuckerahorn in Nord-Amerika, gibt, wenn er im November angebohrt wird, eine reichliche Menge ſüßen Saftes, der zu einem groben braunen Zucker, wie Thomaszucker, eingekocht wird. Aus ſechzehn Kannen Saft erhält man ein Pfund Zucker.

Noch mehr andere Feld- und Waldbäume zum Laubholz gehörig.

Die Weidenbäume ſind von ſehr vielerlei Gattungen. Die einen haben glatte gezahnte Blätter, wie die Lorbeerweide, die Buſchweide, die Goldweide (mit gelber Rinde), die Bruchweide, die in den Gelenken leicht bricht, die Bachweide, die vorzüglich zur Korbmacherarbeit dient, die purpurrothe und die babyloniſche Weide. Andere Gattungen haben wollige ungezahnte Blätter, wie z. B. die Sandweide, die Mattenweide, noch

andere etwas gezahnte, wie die nützliche Werftweide, mit ihren großen Blättern; die Korbweide, mit ihren langen Ruthen, die weiße Weide, die zu Faßreifen gebraucht wird und deren bittere Rinde ein gutes Mittel wider das Wechſelfieber iſt. Alle Weiden lieben einen feuchten Boden, und pflanzen ſich ſehr leicht durch Stecklinge, das heißt abgeſchnittene dicke Ruthen, ohne Wurzeln, fort. Man macht daraus eine Menge feinerer und gröberer Korbarbeit, und pflanzt ſie mit großem Nutzen an die Flüſſe und Dämme, damit ſie ihnen durch ihre Wurzeln mehr Feſtigkeit geben.

Die Erle wird, eben ſo wie die Weide, an Dämme und Flüſſe gepflanzt. Ueberhaupt liebt dieſer Baum ein naſſes, ſumpfiges Land. Er wächſt ſehr ſchnell und hat ein röthliches Holz, das ſehr gut zum Waſſerbau und zum Brennen dient. Im Waſſer iſt es ſehr dauerhaft; deſto ſchneller wird es aber unter freiem Himmel zerſtört.

Der Vogelbeerbaum wird nicht ſehr groß. Er trägt im Herbſte ſchöne buſchförmige Beeren, die den Samen enthalten; noch ſchneller aber pflanzt ſich der Baum durch Wurzelſproſſen fort. Sein weißliches, hartes, etwas maſeriges Holz läßt ſich gut bearbeiten; die Rinde dient zum Gerben, und die Beeren ſind ein trefliches Futter für die Vögel. Es läßt ſich auch Branntwein daraus brennen.

Die gemeine Akazie ſtammt aus Nord-Amerika, wird aber in Deutſchland, weil ſie ungemein ſchnell wächſt, ſehr häufig gezogen. Werden ihre Wurzelſchößlinge in gutes Land gepflanzt, ſo treiben ſie alle Jahr vier bis fünf Fuß in die Höhe und machen alſo in wenigen Jahren einen Baum. Dieſer Baum hat in ſeinen Blättern, deren jedes aus dreizehn und noch mehr kleinen Blättchen beſteht, große Aehnlichkeit mit dem Vogelbeerbaum. Seine weißen Blü-

ſchen erſcheinen erſt im Julius, und bringen bräunliche Schoten, die den Samen enthalten. Das gelbliche zähe Holz wird zu Tiſchlerarbeiten gebraucht. Wegen ihrer Stacheln leiſtet die Akazie, wenn ſie als Buſchbaum gezogen wird, ſehr gute Dienſte in den Hecken.

Die **Hainbuche** trifft man zwar für gewöhnlich nur in den Hecken an, ſie wird aber auch, wenn man ſie in die Höhe wachſen läßt, ein hoher buſchiger Baum. Ihr ſteinhartes Holz iſt nicht nur treflich zum Brennen, ſondern es dient auch, beſſer als jedes andere, zu Schrauben, Preſſen und andern dergleichen Geſchirr. In den Gärten ſieht man ſchöne beſchnittene Luſtgehege von dieſem Baum, der ſich ſehr gut unter der Scheere halten läßt.

Der **Spindelbaum** erſcheint zwar nur als Buſch, in den Hecken; ſehr leicht kann er aber auch zu einem anſehnlichen Baume herangezogen werden. Er trägt die wohlbekannten röthlichen **Pfaffenkäppchen**, die ſeinen Samen enthalten. Der Stamm wird nicht viel mehr als armsdick, ſein blaßgelbes feines und feſtes Holz wird zu allerlei Drechslerarbeiten, Nadelbüchschen, Zahnſtochern, Spindeln, Schuhzwecken verarbeitet, daher ſein Name **Spindelbaum**. Blätter, Früchte und Samen ſind dem Menſchen ſchädlich; die Rothkehlchen aber freſſen den Samen ohne Schaden.

2. Nadelhölzer.

Die Blätter der Fichten, Tannen und anderer Nadelhölzer gleichen dicht an einander ſitzenden Nadeln, deswegen heiſſen dieſe Art von Bäumen **Nadelhölzer**, und weil ſie im Winter ganz ſchwarz ausſehen, auch **Schwarzhölzer**. Sie verlieren nicht wie das Laubholz ihre Nadeln oder

Tangeln, jedes Jahr, ſondern erſt nach und nach, alle drei oder vier Jahre, und werden daher nie ganz kahl. Haut man eine Eiche oder Buche oder ſonſt einen Laubbaum um, ſo ſchlägt er wieder aus; das Nadelholz hingegen ſtirbt ab. Läßt man es ſtehen, ſo ſchwitzt es eine mehr oder minder reichliche Menge Harz aus. Etwas Aehnliches bemerkt man bei den Kirſchen- und Pflaumenbäumen, wenn ſie verwundet werden; aber es iſt nicht Harz, ſondern Gummi. Was iſt aber für ein Unterſchied zwiſchen Gummi und Harz? Das Gummi löst ſich in Waſſer auf und entzündet ſich nicht im Feuer, das Harz aber entzündet ſich und kann nur in Weingeiſt oder Oel aufgelöst werden. Das Laubholz hat auch ganz andere Blüthen als das Nadelholz, denn bei dem Nadelholz ſind die männlichen und weiblichen Geſchlechter wohl auf einem Stamm, aber nicht in einer Blüthe vereinigt. Die männlichen Blüthen ſitzen in traubenförmigen Büſcheln beiſammen, die weiblichen aber beſtehen aus geſchuppten Zapfen, die jedermann kennt und die den Samen enthalten. — Die vornehmſten Gattungen von Nadelholz ſind folgende.

Die Tanne, Weißtanne, Silbertanne hat eine ſilbergraue glatte Rinde, und ein ſchönes, weiches, biegſames Holz. Ihre weiblichen Zapfen ſtehen gerade in die Höhe. Sie hat einen ſehr hohen und geraden Wuchs, der ſie ſehr tauglich zu Schifsmaſten macht; aber auch zu Bau- und Brennholz iſt ſie treflich. Ihr Alter bringt ſie auf 400 Jahre, aber im 150ten Jahr iſt ſie in ihrer beſten Stärke. Im Frühjahr und Herbſt zeigen ſich Blaſen auf der Rinde, die aufſpringen und einen harzigen Saft fließen laſſen, welcher der gemeine Terpentin iſt.

Die Fichte, oder Rothtanne unterſcheidet ſich von der gemeinen Tanne durch ihre herabhangenden Zapfen, und

die ſchmalen viereckigen am Ende etwas krumm gebogenen Nadeln. Sie hat eine rothbräunliche öfters auch weißliche riſſige und zähe Rinde, ein weißröthliches und leichtes Holz, das eben ſo, wie das Tannenholz, benützt wird, obgleich es nicht ſo biegſam iſt. Die Rinde dient zum Gerben. Das ausſchwitzende Harz iſt nicht ſo flüſſig, wie bei der Tanne, gibt aber im Feuer einen guten Geruch, weswegen man es wilden Weihrauch nennt. Wenn man die Rinde mit dem Meſſer aufritzt, ſo bekommt man Pech in großer Menge daraus.

Die Kiefer oder Fohre, hat zwei Nadeln in jeder Scheide, dahingegen die Tanne und Fichte nur eine haben; auch ſind die Kiefernadeln faſt noch einmal ſo lang als die Fichten- und Tannennadeln. Hingegen hat die Kiefer kleinere und kürzere Zapfen. Im Mai zeigen ſich die männlichen Blüthen, als Kätzchen an der Spitze der Zweige, die weiblichen aber ſtehen aufgerichtet bis nach der Befruchtung. Das Holz dieſes Baumes iſt zäh und hart; es gibt treffliche Schiffsmaſten und ſehr gutes Brennholz. Auch Harz und Pech fließen aus der Rinde. — Der Krummholzbaum, oder das Knieholz auf dem Rieſengebirge und den Karpathen gehört auch zu dem Geſchlechte der Kiefern. Er kriecht 20 bis 30 Fuß weit an der Erde hin, ehe er ſich aufrichtet.

Die Zirbelnußkiefer wächſt auch in Tyrol, in Ungarn, in der Schweiz, vorzüglich aber in Sibirien, weswegen man ſie auch die ruſſiſche Ceder nennt. Ihrer Nadeln ſtecken drei bis fünf in einer Scheide beiſammen. Die Samenkörner, die in einem aufgerichteten Zapfen von der Größe eines Hühnereies enthalten ſind, werden theils gegeſſen, theils zu Oel benützt. Das Holz iſt weiß und von angenehmen Geruch; aus den harzigen Theilen bereitet man

einen wohlriechenden Balſam unter dem Namen des karpathiſchen Balſams.

Der Lerchenbaum hat kurze weiche Nadeln, die büſchelweiſe rund um die Zweige in einer Scheide herumſtehen, und vor Winters abfallen. Er wächſt gerade auf wie eine Tanne, wird aber nicht ſo hoch, doch eben ſo alt als dieſe, denn er überlebt bisweilen 400 Jahre. Sein Holz taugt nicht zum Brennen, aber es iſt treflich zum Haus- und Schiffsbau; und aus ſeiner Rinde, die auch zum Gerben gebraucht werden kann, ſchwitzt der ſogenannte venetianiſche Terpentin. In Böhmen und Schleſien wächſt der Lerchenbaum in großer Menge.

Der Wachholder gehört zu den Buſchbäumen.

Die Ceder von Libanon hat große, anderthalb Zoll lange ſteife Nadeln, wovon ſehr viele aus einer Scheide wachſen. Es iſt aber hier nicht der Ort ihrer zu gedenken, denn ſie gehört unter die ausländiſchen Bäume.

III. Buſchbäume oder Sträucher ohne eßbare Früchte.

Der Hartriegel wächſt wild in ganz Deutſchland und ſieht im Herbſt blutroth aus. Wegen ſeines ſtarken Triebes wird er gern zu Hecken gebraucht. Er trägt runde, dunkle, zuweilen ſchwärzliche Früchte, und hat ein weißes feſtes Holz. Aus ſeinen Schüſſen werden Pfeifenröhre gemacht.

Der Kreuzdorn, ein ſehr hoher Strauch, wird zu Hecken benützt, und leiſtet da trefliche Dienſte durch den Dorn, in den ſich ſeine auseinander ſtehenden Zweige endigen. Sein Holz iſt gelblich, fein, hart, zähe. Die Früchte

ſind

ſind runde ſchwarze Beeren von der Größe einer Erbſe, aus denen man das bekannte Blaſengrün, eine ſchöne Saftfarbe bereitet, auch Leder und Papier damit färbt. Das harte Holz dient zu allerlei niedlichen Drechslerarbeiten, als Stockknöpfen, Pfeifenköpfen, Dintenfäſſern.

Der Weißdorn oder Hagedorn iſt nicht minder gut zu Hecken, wegen ſeines feſten Holzes und ſeiner Dornen, die ſie für Menſchen und Vieh undurchdringlich machen. Der Strauch trägt länglich runde rothe Beeren, die ſeine Samenkörner enthalten.

Der Wachholderſtrauch iſt voll Dornen und gehört zu den Nadelhölzern. Er empfiehlt ſich durch ſein wohlriechendes Holz, und ſeine eben ſo wohlriechende Beeren, die auch mediciniſche Eigenſchaften haben.

IV. Buſchbäume mit eßbaren Früchten.

Der Korneliskirſchenbaum, ein ſtarker baumartiger Strauch, blühet ſchon im März und April ehe noch das Laub erſcheint, und trägt längliche hochrothe Früchte, die einen angenehmen weinſäuerlichen Geſchmack haben. Er wird nicht nur zu Hecken gebraucht, ſondern auch, ſeiner Früchte wegen, hochſtämmig gezogen. Das harte, hornfeſte, weißgelbe Holz dient zu Meſſerſtielen, Radſpeichen u. ſ. w. Die Früchte werden ſowohl roh gegeſſen als in Zucker eingemacht.

Eben ſo wie der Korneliskirſchenbaum wächſt der ſchwarze Hollunder nicht nur als ein Strauch, ſondern auch baumartig. Der gemeine Hollunder hat jung eine weite Markröhre, die aber nach und nach in ein hartes gelbes Holz verwächſt. Er iſt von ungemeinem Nutzen, in mehr als einer Rückſicht. Aus der weißen Blüthe werden von den Land-

leuten Kuchen gebacken; getrocknet und als Thee getrunken, iſt ſie ein ſchweißtreibendes trefliches Mittel gegen den Huſten und andere Bruſtkrankheiten. Die reifen Beeren dienen zur Lederfärberei; auch kocht man daraus ein gutes Muß, das ſchweißtreibende und blutreinigende Kräfte hat. Für die Hühner aber ſollen die Hollunderbeeren Gift ſeyn. — Das feine Holz des Stammes iſt zu allerlei Drechslerarbeiten dienlich.

Der Haſelnußſtrauch wächſt bei uns wild in den Wäldern. Es gibt aber auch edlere Arten, die große ſchöne Früchte tragen, wie z. B. die weiße und rothe Lambertsnuß, die Mandelnuß, die Zellernuß. Steckt man im Frühjahr die Nüſſe, ſo bekommt man oft ganz neue Sorten. Sie ſind, wie bekannt, ſehr gut zu eſſen. Man diſtillirt auch Oel daraus, und in Spanien wird ein ſtarker Handel damit getrieben. Das Holz dient zu Faßreifen, auch brennt man Reißkohlen und Kohlen zu Schießpulver daraus.

Der Berberitzenſtrauch oder Sauerdorn, wächſt in den Hecken, bringt zu Ende Mais gelbe Blüthen in Büſcheln und darauf erſt grüne, dann rothe Beeren, die zerſtoſſen eine ſehr angenehme Säure, faſt wie Zitronenſäure geben, die ohne Anſtand zu Punſch und ſauern Brühen gebraucht werden kann. Man macht auch die Beeren in Zucker und Eſſig ein, oder bereitet mit Alaun eine rothe Farbe daraus; das feine und feſte gelbe Holz wird zu eingelegten Arbeiten gebraucht und mit der innern Rinde wird gelbgefärbt.

Der Hannebutten- oder wilde Roſenſtrauch, trägt die bekannten rothen Früchte (Hiſten), die ſeltener roh gegeſſen, als aufgeſchnitten, von ihren Kernen befreit und getrocknet oder in Zucker eingemacht werden. Sie dienen zu den bekannten treflichen Hiſtenſaucen.

Der Schleedorn, auch Schwarzdorn genannt, hat einen ſtrauchartigen Wuchs. Seine Blüthen dienen als blutreinigender Thee; ſeine Früchte werden gedürrt und gekocht; ſogar eine Art Wein läßt ſich daraus bereiten. — Die ſogenannten Haberſchleen oder zahme Schleen ſind noch einmal ſo groß als die wilden, und haben nicht ihren herben Geſchmack.

V. Gartenſträucher mit eßbaren Früchten.

Eines der vornehmſten hieher gehörigen Gewächſe iſt der Weinſtock. — Der Weinſtock iſt, wie es ſcheint, urſprünglich keine europäiſche Pflanze, ſondern er wurde aus dem wärmern Aſien in unſern Welttheil verpflanzt. Dort rankt er, ſich ſelbſt überlaſſen, an den höchſten Bäumen hinauf und trägt die beſten Trauben. Dieſe werden theils friſch gegeſſen, theils getrocknet, am gewöhnlichſten aber gekeltert. Die getrockneten Weinbeeren geben die Roſinen, die gekelterten Wein von verſchiedener Güte. Der feurigſte iſt der portugieſiſche, der ſpaniſche, der italieniſche, der franzöſiſche, der ungariſche. In Deutſchland haben wir den edlen Rheinwein, den Moſel- Neckar- und Frankenwein. Auch Oeſterreich, Tyrol, Sachſen, Böhmen haben Weinbau. Einen allzuheißen Himmel ſcheint aber doch der Weinſtock nicht ertragen zu können, denn innerhalb der Wendekreiſe bringt er ſelten gute Früchte.

Der Johannisbeer- der Stachelbeer- und Himbeerſtrauch werden auch in den Gärten als nutzbare Gewächſe beſonders gezogen.

Der Johannisbeerſtrauch hat, wie jedermann weiß, keine Stacheln und trägt kleine traubenförmige Früchte, die reif, entweder roth oder gelblich ausſehen. Es gibt auch eine ſchwarze Art, Gichtbeeren genannt, die einen

übeln Geruch haben. Die andern ſind ſehr beliebt, wegen ihres angenehmen etwas ſäuerlichen Geſchmacks. Man ißt ſie nicht nur friſch, ſondern auch in Zucker eingemacht, und benützt ſie zu köſtlichen Torten. Auch guten Wein kann man aus den Beeren bereiten, wenn man Zucker damit vergähren läßt. Den Johannisbeerſtrauch kann man leicht zu einem kleinen niedlichen Bäumchen ziehen, wenn man ihm die Nebenſchüſſe nimmt, und die Krone fleißig beſchneidet.

Der Stachelbeerſtrauch hat einzeln hangende viel größere Beeren als der Johannisbeerſtock, oft von der Größe einer Kirſche. Seine Zweige ſind ſehr ſtachelig und ſeine Früchte von verſchiedener Farbe. Es giebt rothe, gelbe, grüne, weißliche Arten; die einen ſind rauh, die andern glatt; dieſe reifen früher, jene ſpäter. Noch beſſer als die Johannisbeeren laſſen ſich die Stachelbeerſträucher als Bäumchen ziehen, weil ſie nicht ſo ſtarck aus der Wurzel treiben. Am ſchnellſten werden die einen und die andern durch Wurzelausläufer fortgeflanzt; doch kann man ſie auch ſäen.

Die Himbeeren ſind zweijährige Pflanzen. Sie wachſen das eine Jahr; das andere blühen ſie, tragen Früchte und ſterben, hinterlaſſen aber immer eine zahlreiche Nachkommenſchaft. Die Früchte ſind entweder roth oder gelb, und reifen zugleich mit den Stachelbeeren.

Die Brombeeren findet man nur ſelten in den Gärten. Sie ſind ein Waldſtrauch von der Art der Himbeeren, die Früchte werden aber nicht leicht von gleicher Güte.

Noch ſeltener als Brombeeren ſieht man in den Gärten Heidel- oder Schwarzbeeren und Preußelbeeren; deſto häufiger aber ſind ſie in den Wäldern. Die Heidelbeeren reifen mit den Kirſchen im Junius. Man ißt ſie in Menge roh, obgleich die Zähne davon aufſtehen. In

Schottland, wo es keine Zitronen gibt, preßt man ſie aus und macht Punſch davon. Durch einen Zuſatz von Alaun und etwas gebranntem Kupfer wird auch eine ſchöne Mahlerfarbe daraus erhalten.

Die hochrothen Preußelbeeren ißt man nicht roh, ſondern macht ſie in Eſſig oder Zucker ein. Sie reifen erſt im September und Oktober.

VI. Luſtbäume und Luſtgeſträuche.

Die immergrünende Cypreſſe hat einen geraden und pyramidenförmigen Wuchs, hält aber nur in den wärmeren Gegenden Deutſchlands, wie z. B. in der Pfalz unſere Winter aus. Ihr Holz iſt von angenehmen Geruch, wird von keinen Würmern angegriffen, und iſt faſt unverweslich. In der Levante dient es als Bauholz.

Die virginiſche Cypreſſe kommt auch bei uns fort.

Der ſpaniſche Hollunder, oder Lilak, ſtammt aus Perſien. Seine ſchöne, buſchförmige, weiße oder blauröthliche Blüthe hat einen ſehr angenehmen Geruch. Der Buſch ſelbſt dient treflich in die Hecken.

Der Roſenſtock trägt Roſen von ſehr vielen Gattungen, meiſtens von rother aber auch gelber und weißer Farbe, die einen einfach, die andern gefüllt. Die ſchönſte Art iſt die hundertblätterige, die im Junius blüht. Eine andere ſehr ſchöne und beliebte Art, iſt die Moosroſe, die in Moos gehüllt ſcheint. Man pflanzt den Roſenſtock durch Ableger und Sprößlinge auch durch Samen fort. Aus den friſchen Blättern der Blume diſtillirt man das Roſenwaſſer und zieht daraus ein ſehr koſtbares Oel.

Der Jasmin wird ſeiner weißen oder gelblichen wohlriechenden Blumen wegen gezogen, von denen jede aus einem trichterförmigen Blatte beſteht, das ſich oben in fünf Theile ſpaltet. Die Frucht iſt eine Beere. Man hat vielerlei Gattungen von Jasmin, unter denen der gemeine weiße, der großblumige und der wohlriechendſte die beliebteſten ſind. Man pflanzt den Jasmin durch Wurzelſproſſen, Ableger und Schnittlinge fort.

Der Rosmarin, eine immergrüne Staude, die aus dem Morgenlande ſtammt, hat eine blaue, bisweilen röthliche Blüthe. Er iſt wegen ſeines kräftigen gewürzhaften Geruchs ſehr beliebt. Man pflanzt ihn durch Schnittlinge fort, und wenn er in gutem feuchten Lande ſteht, dauert er recht gut im Freien aus. Aus ihm wird das bekannte ungariſche Waſſer diſtillirt.

Der Buchsbaum dient bei uns gemeiniglich nur zur Einfaſſung der Gartenbeeten; im Morgenlande aber, und im ſüdlichen Europa, wo er zu Hauſe iſt, treibt er einen Stamm von der Dicke eines Mannsarms, und aus ſeinem feinen, feſten, gelblichen Holze werden eine Menge hübſcher Drechsler- und Bildhauerarbeiten verfertigt. Der Zwergbuchs muß im Frühjahr und Herbſt beſchnitten werden.

Zweite Ordnung.

Ausländiſche Bäume, Sträucher und Stauden.

I. Orangeriegewächſe.

Der Zitronenbaum. Jederman kennt die hellgelbe fauſtgroße Frucht dieſes edlen Baums, deſſen Vaterland

Perſien und Medien iſt. Er hat an ſeinen ſperrhaften Zweigen nur einzeln ſtehende Blätter. Seine weiße Blüthe iſt nicht von ſehr ſtarkem Geruch. Die Früchte werden gemeiniglich vor der Zeit abgenommen, weil ſie unreif leichter zu verſenden ſind; läßt man ſie aber reif werden, ſo iſt der Saft reichlicher und milder. — Im ſüdlichen Frankreich, in Spanien und Italien wird ein ſtarker Handel mit dieſen edeln Früchten getrieben. Vor dem Verſenden unterſucht man jedes Stück mit einem eiſernen Ring, ob es die rechte Gröſſe habe! Fällt eine durch, ſo iſt ſie zu klein, und darf nicht verſendet werden, ſondern wird bei Seite gelegt um den Saft heraus zu preſſen, der wieder beſonders verkauft, und zu Limonade, Punſch und dergleichen, benützt wird. Aus der äuſſern gelben Schale preßt man auch das Zitronenöl.

Der Orangen- oder Pomeranzenbaum wird größer als der Zitronenbaum. Seine Früchte ſind mehr rund und haben theils ſauern, theils ſüßen Saft; ſonſt aber werden ſie wie die Zitronen benützt, und ſo, wie man aus den Zitronen den freudebringenden Punſch bereitet, ſo macht man aus den Pomeranzen den gewürzhaften Biſchof, indem man die Schale geröſtet in rothen Wein wirft, und Zucker beifügt. Bisweilen bricht man auch die Pomeranzen ganz klein, von der Größe eines Schuſſers, ab, und macht ſie entweder in Zucker ein, oder diſtillirt darüber geiſtige Getränke, denen ſie ihren angenehm bittern Geſchmack mittheilen. — Die Apelſinen ſind chineſiſche Pomeranzen, die eine noch gewürzhaftere Schale haben, als die gemeinen. Ihr Saft iſt ſüßſauerlich und ihre Farbe faſt zitronengelb.

Der Granatbaum ſtammt aus dem Morgenlande und Oſtindien. Wild iſt er ein bloßer Strauch; durch fleißigen Anbau zieht man ihn aber zu einem zwanzig Fuß hohen

Stämmchen. Er hat ſtachlichte Zweige und ſchmale glänzend grüne Blätter. Die Früchte ſind rund, wie Aepfel, deswegen nennt man ſie auch Granatäpfel. Sie erreichen ungefähr die Größe einer Orange. Die äußere Schale iſt dunkelroth, dünn, holzig; die innere gelb, lederartig, zehe, dick. Innen iſt die Frucht voll Kerne. Sie ſtecken in Zellen, die mit einem röthlichen, weinſäuerlichen Saft angefüllt ſind, und auch in den Kernen iſt Saft, worin der eigentliche Same liegt. In unſern kälteren Gegenden bringt der Baum gar keine, oder doch nur ſehr unvollkommene Früchte und man zieht ihn nur der ſchönen Blüthe wegen. Wie ſo viel andere Sträucher, läßt er ſich nicht nur durch den Samen, ſondern auch durch Ableger und Wurzelausläufer fortpflanzen. In ihrem Vaterlande werden die Granaten roh und auf mancherlei Art zugerichtet gegeſſen.

Der gemeine Feigenbaum iſt faſt nicht zu den Orangeriebäumen zu rechnen, denn mit einer trockenen Laubdecke kommt er auch in Deutſchland im Freien fort. Sein eigentliches Vaterland iſt aber die Levante und Griechenland. Da wächſt er zu einem ſtarken aber unanſehnlichen Baum mit ſperrigen Aeſten und ſchwammigen Holze heran, und trägt ſeine Früchte ſcheinbar ohne Blüthen. Allein das was man allgemein für die Frucht hält, nämlich die Feige, iſt nichts anders als das Blüthengehäuſe, oder der Blumenſtuhl, denn wenn man eine junge Feige zerſchneidet, ſo findet man in ihrem Innern die kleinen weißen Blüthen, und ſpäterhin die Samenkerne als die eigentliche Frucht. In ihrem Vaterlande wachſen oft die Feigen in ſolchem Ueberfluß, daß man die Schweine damit mäſtet. Man verſendet ſie getrocknet in unglaublicher Menge.

Der Maulbeerfeigenbaum, in Aegypten und im Morgenlande iſt wegen ſeines ungeheuern Stammes merkwürdig, den oft neun Männer, die ſich die Hand reichen, nicht ſollen umſpannen können. Seine Früchte kommen in großen Büſcheln, ſind kleiner als die gemeinen Feigen, und heißen Adamsfeigen.

Der Oliven- oder Oelbaum. Der Oelbaum (Tab. VIII. Nr. 7.) kommt in allen älteren vier Welttheilen, insbeſondere auch in dem ſüdlichen Europa fort; bei uns aber ſind ihm die Winter zu kalt, und er trägt kaum Früchte in den Gewächshäuſern. Seine immergrünen Blätter gleichen ungefähr den Weidenblättern. Die ſchneeweißen Blüthen erſcheinen im Frühjahr in kleinen Büſcheln und geſtalten ſich nach und nach zu Früchten, (Oliven) höchſtens von der Größe eines Taubeneies und gemeiniglich noch kleiner, inwendig mit einem harten Samenſtein. Von Farbe ſind die Oliven ſchwarzgrün oder rothgrün; ihr ſchwammiges Fleiſch hat friſch einen ſehr unangenehmen Geſchmack; eingemacht aber werden ſie ungefähr wie die Kapern zu Brühen gebraucht. Die kleinſten geben das beſte Oel. Gewöhnlich läßt man ſie auf einem Haufen ein wenig faulen, ehe man ſie auspreßt. Bei uns hat das Baumöl gemeiniglich einen übeln Geruch und oft einen noch üblern Geſchmack; in Spanien, dem ſüdlichen Frankreich und Italien, iſt es aber ſo lieblich und mild, daß man es ohne Anſtand ſtatt der Butter zum Kochen und Schmälzen gebrauchen kann. Das Holz des Oelbaums iſt vortreflich; beſonders aus der maſerigen Wurzel werden ſehr ſchöne Arbeiten gemacht. Nicht leicht wächſt aber ein Baum ſo langſam als dieſer; wenn er daher in ſtrengen Wintern erfriert, ſo iſt der Schade ungeheuer.

Der Kaffeebaum. Des Kaffeebaums (Tab. VIII. Nr. 2.) eigentliches Vaterland iſt Arabien. Nun wird er aber auch in Oſtindien und Weſtindien gebaut; nur in den Ländern innerhalb der Wendekreiſe, kommt er aber im Freien fort, denn er will durchaus einen warmen Himmel. Sein Stamm iſt nur etliche Zoll dick; auch wird er nicht höher als ein kleiner Pflaumenbaum, hat aber bei der Geſtalt ſeiner kurzen Aeſte, ein pyramidenförmiges Anſehen. Seine Blätter ſind immergrün; er blühet zweimal im Jahr und immer hat er reife und halbreife Früchte, die ungefähr ausſehen wie Kirſchen, aber einen widerlich ſüßen Geſchmack haben. Von Farbe ſind ſie braunroth und enthalten in ihrem Innern als Samen zwei auf einander liegende Bohnen (unſere wohlbekannten Kaffeebohnen). Die reifen Früchte werden abgenommen, getrocknet, gewalzt, um die Bohnen frei vom Fleiſch zu machen. Aber das Fleiſch iſt darum nicht verloren; man kocht im Gegentheil ebenfalls Kaffee daraus, den man noch höher ſchätzt als den gewöhnlichen. — Der Baum wird aus dem Samen gezogen; er wächſt ſchnell und vermehrt ſich ganz außerordentlich. Schon im zweiten Jahre trägt er ein bis zwei Pfund Bohnen.

Der Theeſtrauch (Tab. VIII. Nr. 1.) Der uns allen wohlbekannte Thee iſt das Laub des Theeſtrauchs, der in China und Japan wild wächſt. Es gibt davon zweierlei Sorten, den braunen und den grünen, die ſich auch durch ihre Blüthe von einander unterſcheiden, denn der braune Thee hat eine ſechsblätterige, der grüne eine neunblätterige Blüthenkrone. Dieſe Blüthe iſt weißröthlich und hat große Aehnlichkeit mit unſern Heckroſen. Es entſteht daraus eine harte runde Nuß, aus deren Kern Oel gepreßt wird. Aber nicht der Früchte, ſondern der Blätter wegen, wird der

Theeſtrauch gezogen. Dieſe Blätter ſind eirund, platt, am Ende gekerbt. Zu Anfang des Monats März werden ſie zu erſt abgenommen, zu Anfang Aprils zum zweiten, und im Mai zum dritten Male. Immer iſt die erſte Leſe die vorzüglichſte; ſie gibt den ſogenannten Kaiſerthee. Sobald die Blätter gepflückt ſind, werden ſie getrocknet, öfters umgewendet und mit der flachen Hand gerollt. Zuletzt verſchließt man ſie in zinnerne Kapſeln, daß ſie nichts bei der Verſendung von ihrer Güte verlieren.

II. Gewürzbäume.

Der Gewürzbaum (Tab. VIII. Nr. 5.) wächſt vorzüglich auf den moluckiſchen Inſeln, ob man ihn ſchon auch anderwärts zu bauen angefangen hat. An Geſtalt iſt er ungefähr unſerm Lorbeerbaume gleich. Alles an ihm iſt gewürzhaft, am meiſten aber ſind es ſeine noch nicht ganz aufgebrochenen Blüthenknoſpen. Eben dieſe ſind unſere Gewürznelken. Man pflückt ſie grün ab, und trocknet ſie erſt im Rauch, nachher an der Sonne. Bekanntlich haben ſie einen ſcharfen brennend gewürzhaften Geſchmack, deswegen genügen ſchon wenige zur Würzung einer Speiſe, Man diſtillirt auch ein noch ſchärferes Oel daraus, das, ſeiner Stärke wegen, nur als ätzendes Mittel gebraucht werden kann. Läßt man die Blüthen am Baume, ſo entſteht daraus eine Frucht die einer Olive gleicht, und den gewürzhaften Geſchmack der Blüthe hat, aber weit ſchwächer.

Der Muskatennußbaum (Tab. VIII. Nr. 4.) wird vorzüglich auf der moluckiſchen Inſel Banda, aber auch auf Neu-Guinea und anderwärts gebaut. Er mag wohl die Größe eines unſerer Birnbäume erlangen. Seine glocken-

förmigen weißen Blüthen bringen die Früchte, die wir Muskatennüſſe nennen. Es gibt länglichrunde, und ganz runde. Die ganz runden ſind viel gewürzhafter und beſſer als die andern, die wenig geachtet werden. Sie wachſen aber nicht auf dem Baume, ſo wie wir ſie ſehen, ſondern ſind wie unſere Nüſſe und Kaſtanien, von einer harten Schale und einer fleiſchernen Kapſel umgeben, die zur Zeit der Reife aufſpringt. Zunächſt an der harten Schale befindet ſich ein netzartiges Gewebe, das ganz uneigentlich Muskatenblüthe (Macis) genannt wird, und das man ſorgfältig mit einem Meſſer davon abſondert. Die Schale enthält erſt die eigentliche Nuß. Der Baum trägt das ganze Jahr Früchte, aber erſt wenn ſie roth werden und aufborſten, nimmt man ſie in der Regel ab. Man entfernt die äußere weiche Kapſel, läßt die Nüſſe ſo lange liegen, bis ſie klappern, ſchlägt dann die harte Schale auf und ſondert die Kerne nach ihrer Größe in verſchiedene Körbe. Aus den kleinſten wird das köſtliche Mußkatenöl diſtillirt, das kräftiger als die Nüſſe ſelbſt iſt, und wovon die Unze zu zehen bis zwölf Gulden verkauft wird. Viele Muskatennüſſe werden auch unreif abgenommen und in Zucker eingemacht.

Der Zimmtbaum wächſt vorzüglich auf der wohl bekannten großen Inſel Ceylon, an der ſüdlichen Spitze von Vorder-Indien. Er gehört zur Familie des Lorbeerbaums, hat eirunde längliche Blätter, weiße Blüthen und Steinfrüchte, die den Oliven gleichen, und die Größe unſerer Eicheln erreichen. Dieſe Früchte ſind nicht ohne Nutzen, denn man diſtillirt daraus ein gutes Oel, auch kocht man aus denſelben eine Art feines Wachs, aus dem Kerzen gegoſſen werden. Am meiſten ſchätzt man aber die innere Rinde des Baums und ſeine Zweige, denn ſie iſt es, die unter dem

Namen Zimmt ſo ſehr geſucht, und ſo theuer bezahlt wird. Wirklich hat ſie einen außerordentlich feinen und brennend gewürzhaften Geſchmack. Da aber die Stämme abſterben, wenn man ihnen die Rinde abzieht, ſo läßt man ſie unangetaſtet und begnügt ſich mit den dreijährigen Zweigen, die wieder nachtreiben, wenn man ſie abſchneidet; auch alte Stämme, an denen nichts mehr gelegen iſt, werden abgehauen, daß ſie aus der Wurzel Schüſſe machen. Die äußere Rinde des Baums und der Zweige nützt zu nichts, und wird weggeworfen; die innere aber zieht man ſorgfältig ab, denn dieſe iſt ein wahrer Schatz. Im Trocknen rollt ſie ſich zuſammen. Iſt dies geſchehen, ſo ſchiebt man die engeren Röhren in die weiteren, und verſendet ſie ballenweiſe nach Europa. — Der Zimmt iſt ſchon an ſich ein köſtliches Gewürz. Man erhält aber auch daraus ein goldgelbes ſehr köſtliches Oel, das alle Kräfte der Rinde vereint, und in Lähmungen und andern ſolchen Zufällen treffliche Dienſte leiſten ſoll. Eines andern Oels aus den Früchten des Baumes haben wir bereits gedacht.

Der Pfefferſtrauch, (Tab. VIII. N. 6.) iſt ein Strauch ungefähr wie unſer Weinſtock. In Oſtindien, ſeinem Vaterlande, baut man ihn auf den Feldern an langen Stangen, wie unſern Hopfen. Im dritten Jahre erſcheint ſtraußförmig ſeine weiße Blüthe, auf welche mehr als Handlange Trauben grüner Beeren folgen. Zur Zeit der Reife aber werden dieſe Beeren roth, und ſind ſie einmal roth, ſo fallen ſie bald ab. Darum ſchneidet man ſie vor der Zeit vom Stock, und ſondert beim Abzupfen die grünen von den rothen Beeren. Die grünen werden an der Sonne, wo man ſie trocknet, ganz ſchwarz, und runzelicht, ſie geben unſern ſchwarzen Pfeffer. Die rothen weicht man in Seewaſſer ein,

und reibt und fleihet ſo lange, bis die äußere Haut abgeht, und das weiße Korn ſehen läßt. So erhält man den weiſſen Pfeffer, der nicht ſo ſcharf iſt wie der ſchwarze. Jeder Strauch gibt jährlich nur etliche Pfund Körner; da aber dieſes Gewürz ziemlich theuer iſt, ſo bringt der Anbau im Ganzen doch einen ſehr bedeutenden Gewinn.

Der Betelpfeffer wird blos ſeiner Blätter wegen gebaut, die den Pomeranzenblättern gleichen, und von den Indianern mit Arekanüſſen gekäut werden, um den Magen zu ſtärken, die Zähne ſchön und feſt zu erhalten und einen wohlriechenden Athem zu machen.

Der Lorbeerbaum iſt uns ſeiner gewürzhaften Blätter und Beeren wegen wichtig. Die Beere ſind ſchwarz wenn ſie reif ſind, und von der Größe kleiner Kirſchen; die ſtarken, feſten, aderigen eirund-lanzettförmigen Blätter bleiben immer grün, und tragen weiße Blüthen. Nicht nur im Morgenlande, ſondern auch im ſüdlichen Europa, wie z. B. in Griechenland und Italien, wächſt der Lorbeer wild; in Deutſchland zieht man ihn nur in den Gewächshäuſern.

Der Kakaobaum, (Tab. VIII. N. 3.) dem wir vorzüglich unſern Chokolat verdanken, wächſt nur in dem heißeſten Amerika. Er iſt ungefähr von der Größe eines Orangebaums, bringt gelbe Blüthen, die aus dem Holz hervorwachſen, und graugelbe Früchte von der Geſtalt unſerer Gurken. In jeder ſolchen Frucht ſtecken zwanzig bis dreißig Samenkerne, (Bohnen) größer als Mandeln; alle ſind voll Oehl und haben einen angenehm bittern Geſchmack. Wenn die Kakaogurken ganz roth geworden ſind — ein Zeichen ihrer Reife — ſo ſchneidet man ſie auf, wirft die Kerne, an denen allein etwas gelegen iſt, in ein Faß, läßt ſie einige Tage darin gähren, und trocknet ſie hierauf an der Son-

ne. Das ganze Jahr hängen die Bäume voll Blüthen und Früchte; man kann ſich daher mit der Erndte beſchäftigen, ſo oft man will. Auf jeden Baume rechnet man jährlich zwei bis acht Pfund Bohnen. Dieſe Kakaobohnen, nach den Regeln der Kunſt mit Vanille und Zucker vermiſcht, geben unſern Chokolat; auch preßt man ein ſehr gutes Oel daraus. Sie ſind nicht ſehr theuer; in Holland wenigſtens iſt oft das Pfund für vier oder fünf Groſchen zu haben.

Die Vanille. (Tab. IX. N. 10.) Eben auch die heißeſten Gegenden von Amerika ſind das Vaterland der Vanille, die ſich mit ihren holzigen Ranken an ſtärkere Bäume, wie unſer Hopfen oder Weinſtock hinaufwindet, und eine Schote mit vielen Samenkörnern trägt. Dieſe Schoten nimmt man ab, wenn ſie anfangen gelb zu werden, trocknet ſie und verſchickt ſie ſammt den Körnern als Handelswaare.

Die Myrte wächſt nur wild in den ſüdlichen Gegenden der Erde und wird ungefähr zwanzig Fuß hoch. Dieſes ſchöne Bäumchen hat ſchlanke Zweige, eine röthliche Rinde und eirunde immer grüne Blätter. Die Blüthe iſt weiß; die daraus entſtehenden Beeren aber werden zur Zeit der Reife ſchwarz. Dieſe Beeren, die den Samen enthalten, ſind von lieblichem Geruch, und haben einen gewürzhaften, etwas bittern Geſchmack, weswegen man ſich ihrer ehemals ſtatt des Pfeffers bediente. Jezt wird der niedliche Baum meiſtens nur zur Zierde gebaut, und um mit ſeinen Zweigen das Haupt junger Bräute zu umkränzen, denn ehemals war die Myrte der Göttin der Liebe geweiht.

Der Kapernſtrauch. In Aegypten wächſt der ſtachlichte Kapernſtrauch wild, im ſüdlichen Frankreich, in Italien, und in dem ſüdlichen Europa überhaupt, wird er, vorzüglich ſeiner runden Blüthenknospen wegen, fleißig an-

gebaut. Dieſe erbſengroße Knospen ſind unſere Kapern. Man pflückt ſie, ehe ſie aufbrechen, läßt ſie ein Paar Stunden liegen, daß ſie welk werden, macht ſie in Eſſig und Salz ein, und verſendet ſie als Handelswaare. Läßt man die Knospen am Stocke, ſo entfalten ſie ſich zu einer weiſſen ins Röthliche ſpielende Blüthe, und am Ende kommt eine Frucht, die der Olive gleicht, zum Vorſchein.

III. Balſambäume und andere, die Harz, Gummy und beſondere Säfte ausſchwitzen.

Der gemeine Kampferbaum. Ein Baum in Japan, aus der Familie des Lorbeerbaums, von der Größe einer mittelmäßigen Linde, aus deſſen Holz und Wurzel der gemeine Kampfer geſotten wird. Viel ſchöner liefert aber ein anderer Baum den Kampher ſchon ganz gediegen, dieſer wächſt auf den Inſeln Borneo und Sumatra, wird gegen hundert Fuß hoch und erlangt die dicke einer Eiche. In ſeinem Holze, gegen die Rinde hin ſezt ſich der Kampfer in dünnen Blättchen an, und wo eine Oeffnung iſt, ſammelt er ſich in Klümpchen, tropft auch wohl aus zerriſſenen Zweigen und wird unten in Gefäßen aufgefangen. Der Zentner von dieſem Kampfer koſtet zwei bis drei tauſend Thaler. — Das Holz der Kampferbäume, iſt ſehr gut zu Käſten und Schränken, weil ſich, des ſtarken Geruchs wegen, kein Inſekt darin aufhält.

Der Opobalſambaum wächſt in Arabien in der Gegend von Mekka. Es ſoll nur ein Strauch ſeyn, aus deſſen Zweigen täglich nicht mehr als drei bis vier Tropfen Balſam fließen, die nach und nach zähe, gelblich und durchſichtig werden. Mehr ſeiner Seltenheit als ſeiner großen Heilkräfte

kräfte wegen, ſteht dieſer Balſam in einem ſehr hohen Preis, denn er ſoll im Grunde nicht wirkſamer ſeyn, als gekochter Terpenthin. — Es gibt dergleichen Balſambäume noch mehr, wie z. B. der Kopaivabalſambaum in Süd-Amerika, der Peruvianiſche Balſambaum, der Amberbaum, in den Gegenden von Mexico, aus welchen der flüſſige Amber quillt.

Der Storaxbaum wächſt in der Levante und im ſüdlichen Europa, wo er aber wenig Ausbeute gibt. In ſeinem wahren Vaterlande ſchwitzt dreierlei Storax aus ſeiner Rinde, erſtlich der feinſte Storax, in Körnern von der Größe einer Erbſe, blaßroth von Farbe; zweitens desgleichen in etwas größern Stücken, und endlich der gemeine Storax, der zwar einen lieblichen Geruch hat, aber mit Holzſpänchen und andern Unreinigkeiten vermiſcht iſt. Der letzte wird pfundweiſe und nicht theuer verkauft, der erſtere aber iſt ſehr ſelten, und faſt nie zu haben.

Der Kopalbaum iſt eine Art von Sumach, dem wir das köſtliche Gummi-Kopal verdanken, woraus unſere feinſten Lackfirniſſe, die wie Glas glänzen, verfertigt werden. Er iſt gelblich und durchſichtig; verbreitet auch einen angenehmen Geruch, wenn man ihn auf Kohlen wirft. Der beſte kommt aus der Levante, und man bezahlt das Pfund gewöhnlich mit vier Thalern. Er muß in dem ſtärkſten Weingeiſt aufgelöst werden, nicht jedermann verſteht aber dieſe Kunſt.

Der Federharzbaum. Ein hoher Baum im ſüdlichen Amerika, mit einer ſchuppigen Rinde, aus welcher, nach gemachten Einſchnitten, ein milchichter Saft fließt, aus welchem das wohlbekannte Gummielaſticum oder vielmehr Reſinaelaſtica bereitet wird. Die Eingebornen

aber ſtreichen nämlich mit dieſem Safte, ſo lange er noch flüſſig iſt, Formen von Lehm oder Thon, denen ſie die Geſtalt einer Flaſche geben, laſſen ihn trocken werden und wiederholen die Operation ſo oft ſie wollen. Am Ende legen ſie den ganzen Klumpen in Waſſer, das den Thon auflöſet, den Gummiüberzug aber unverſehrt läßt, und nun wird das Innere vollends ausgewaſchen und rein gemacht.

Der Drachenbaum wächſt auf den Kanariſchen Inſeln, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, in Oſtindien, auch wohl in Süd-Europa. Ihm verdanken wir das ſogenannte Drachenblut, das als rothe Farbe in der Malerei gebraucht wird. Es iſt ein blutrothes Harz, das man in Stücken von der Größe einer welſchen Nuß kauft, und das ſich ganz in Weingeiſt auflöst, nicht aber in Waſſer. Auch in der Medicin wird es als ſtärkendes Mittel gebraucht.

Der Gummiguttabaum liefert uns eine ſchöne gelbe Malerfarbe. Sein Vaterland iſt Malabar. Hier wenigſtens wächſt die gemeine Gattung, die grau geſtreifte ſaure Aepfel trägt. Die beſſere Art aber findet man auf der Inſel Ceylon und im Königreich Siam. Seine Früchte beſtehen nicht in Aepfeln, ſondern in großen Beeren, etwa noch einmal ſo groß als unſere Kirſchen. Knickt man die dünnen Zweige des Baumes ab, oder ritzt man ſeine Rinde auf, ſo bringt ſogleich das echte Gummigutta als ein gelber Saft hervor. Da es viel feiner und ſchöner iſt als das unechte, ſo wird es auch mehr geſucht und theurer bezahlt. Als Arznei eingenommen purgirt es ſehr ſtark.

IV. Arzneibäume.

Der Tamarindenbaum. Ein anſehnlicher oſtindiſcher Baum, von der Größe unſerer Nußbäume, mit ſtrauß-

förmigen Blüthen. Seine Frucht iſt eine fingersdicke faſt handlange braune Schote, die ein graues Mark und drei oder vier braune Samenbohnen enthält. Das Mark hat einen angenehmen ſäuerlichen Geſchmack. Von reifen Früchten ißt man es roh; unreif aber wird es eingemacht. In der Medicin dient es als ein gelindes Purgirmittel.

Die Caſſie. Es gibt eine dopelte Art von Caſſie, nämlich die ſogenannte Röhren-Caſſie, und die welche die Sennesblätter liefert. Die erſte Art iſt ein hoher Baum in Oſtindien, der zwei bis drei Spannen lange und einen Zoll dicke runde Früchte mit gelben Samen trägt. Das ſüße ſchwarze Mark davon wird in den Apotheken zu einem Purgiermittel zubereitet. — Die Senes-Blätter-Caſſie iſt nur ein niedriger Strauch, der in Aegypten, Arabien, Syrien wächſt, und deſſen Blätter eben ſo als abführendes Arzneimittel dienen.

Der Chinabaum. Ein ziemlich hoher und ſtarker Baum, nicht in China, ſondern in Süd-Amerika, vorzüglich in Peru, wo ſein Stamm ausgewachſen wohl Mannsdick wird. Die Rinde iſt ein treffliches Mittel gegen Wechſelfieber; es wird daher ein bedeutender Handel damit getrieben. Anfangs beſchäftigten ſich die Jeſuiten damit; ſie verkauften die Rinde pulveriſirt, darum erhielt ſie den Namen Jeſuitenpulver. Sie ſchickten deren an den Kardinal Lugo, der ſie weiter empfahl, darum nannte man ſie auch das Kardinalspulver. Die richtigſte Benennung iſt peruvianiſche Rinde, weil ſie aus Peru kommt; im Lande ſelbſt aber heißt ſie Quinquina, das heißt die Rinde der Rinde, und hieraus iſt vermuthlich der ganz unpaſſende Name China entſtanden, denn ſie wächſt, wie geſagt, nicht in China und kommt nicht aus China. Die ächte Fieberrin-

de iſt zuſammengerollt, nicht über drei Linien dick äuſſerſt ungleich, inwendig glatt und zimmetbraun. Anfangs hat ſie einen gewürzhaften, nachher aber einen widerlichen, bittern zuſammenziehenden Geſchmack.

Die Quaſſie. Ein anderer Arzneibaum, der in allen ſeinen Theilen noch viel bitterer iſt, als die Chinarinde und eben ſo treffliche Dienſte gegen die bösartigen Fieber des Landes leiſtet. Er wächſt in Surinam auf der Inſel St. Croix und Cayenne. Ein armer Sklave Namens Quaſſi entdeckte die wohlthätigen Eigenſchaften des Baumes, und wurde dadurch zu einem reichen Mann. Von ihm hat die Quaſſie ihren Namen. Man nimmt entweder das Holz ſelbſt, beſonders der Wurzel, gepulvert ein, oder man macht einen Aufguß von Waſſer oder geiſtigen Getränken darüber und gebraucht denſelben als Arznei. Beſonders dienlich iſt dieſes Mittel für ſolche Perſonen, die wegen ſtarker Anſtrengung der Seelenkräfte und vernachläßigter Liebesbewegung, an ſchlechter Verdauung, an Blähungen und Verſtopfungen leiden.

V. Farbebäume.

Der Orleanbaum. In den wärmern Gegenden von Amerika wächſt dieſer ſtrauchartige Baum, dem die Wilden die rothgelbe Farbe verdanken, womit ſie ihre nackten Körper bemalen. Seine Früchte beſtehen in ſtachlichten Samenkapſeln, ungefähr von der Geſtalt unſerer Roſtkaſtanien, die zehen bis zwanzig Kerne in ſich ſchlieſſen. Dieſe Samenkerne, etwas kleiner als Erbſen, ſind mit einer dicken rothen Haut umgeben, die allein den Farbeſtoff enthält. Man weicht ſie in warmes Waſſer ein, und wäſcht mit den Fin-

gern ſorgſam die Haut davon ab, läßt alles zu Boden ſitzen, gießt das Waſſer ab, und ſtellt den Satz an die Sonne. Halbtrocken ballt man ihn nun zuſammen, vermiſcht ihn mit etwas Oel, und formt daraus Kuchen oder längliche Kugeln, zwei bis drei Pfund ſchwer. Dies iſt nun der Orlean oder Uruku, den auch unſere Färber und Farbenbereiter zu einigen ihrer rothen und gelben Farben gebrauchen.

Der Braſilienholzbaum. Nicht die Frucht dieſes großen ſtarken, knotigen Baums, ſondern ſein Holz gibt die ſchöne rothe Farbe, womit unſere Oſtereier und die gemeinen rothen Zeuge gefärbt werden. Der Baum hat ſchöne ährenförmige Blüthen, eine ſtachlichte Rinde und ein ſehr hartes Holz, das in großen Scheitern nach Europa verführt wird, wo man es erſt zu Spänen zerſchneidet oder raſpelt, oder zermahlt. Es wird nicht nur in Braſilien ſondern auch auf Jamaika und in Karolina gebaut. Aus dem Haven von Pernambuck oder Fernambuk in Braſilien wird aber am meiſten Braſilienholz, jährlich an 20,000 Zentner verführt, deswegen nennt man es auch Fernambuk. Aus dieſem Holz wird auch unſere rothe Dinte geſotten; indem man es mit Waſſer übergießt, und wenn dieſes anfängt zu kochen ein Stückchen gepulverten Alaun hinzufügt. Der Kern des Braſilienholzes iſt unbrauchbar zum Färben.

Der Kampeſchebaum. Eben ſo, wie man mit dem Braſilienholze roth färbt, färbt man mit dem Holze des Kampeſchebaums violet und ſchwarz. Der Baum wächſt häufig an der Kampeſchebai auf der Halbinſel Yukatan in Neuſpanien, daher hat er ſeinen Namen. Er wird aber auch auf den Antillen gebaut. Sein Stamm iſt gemeiniglich krumm und dünn, und der ganze Baum wird nicht viel über zwanzig Fuß hoch, das Holz iſt eben ſo wie das Braſilien-

holz, eine gangbare Handelswaare. Es wird geſchnitten oder geſprengelt mit Waſſer übergoſſen und geſotten. Gibt man ihm einen Zuſatz von Vitriol, Galläpfeln, Alaun, ſo erhält man eine gute Farbe, womit unſere Hüte und viele Zeuge ſchwarz gefärbt werden.

VI. Feine Tiſchlerhölzer.

Der gelbe Sandelbaum wächſt in Oſtindien und wird wegen ſeines wohlriechenden gelben Holzes, das man zum Räuchern und zu mancherlei Tiſchlerarbeit gebraucht, ſehr hoch geſchätzt. Der rothe Sandelbaum hat Verwandtſchaft mit dem Fernambuck, und ſein Holz wird wie dieſes geraſpelt oder gemahlen zur Färberei gebraucht. Es gibt auch weißes Sandelholz, das man aber wenig achtet.

Der Mahagonibaum wächſt hoch und ſtolz auf den Felſen des ſüdlichen Amerika und ſenkt ſeine Wurzeln in die Ritzen der Felſen, die er öfters zerſprengt. Seinem ſteinharten feinen Holze verdanken wir die ſchönen braunrothen Meubeln welche die Zimmer der Reichen ſchmücken. Bei uns iſt es ſehr theuer; in Amerika aber ſo gemein, daß es ſogar zum Schiffbau gebraucht wird. Wirklich ſcheint kein anders tauglicher dazu, denn es iſt ſo hart, daß keine Kanonenkugel es zerſplittert, ſondern nur darin ſtecken bleibt.

Das Ebenholz. So bekannt das Ebenholz iſt, ſo iſt man doch noch nicht recht einig über den Baum, der es liefert. Doch ſo viel wiſſen wir mit Gewißheit, daß nur der Kern allein brauchbar iſt, und nach dem Gewichte verkauft wird. Das beſte Ebenholz kömmt aus Afrika; es iſt da pechſchwarz, fein und ſteinhart. Der Baum, der es liefert, ſoll eine wohlriechende Blüthe haben und Früchte unſern Miſpeln ähnlich tragen.

Das Eiſenholz. Mit recht nennt man es Eiſenholz, denn es iſt härter als Ebenholz, und läßt ſich höchſtens nur friſch mit eiſernen Inſtrumenten bearbeiten. Iſt es aber einmal an der Luft verhärtet, ſo greift nicht leicht ein eiſernes Inſtrument es mehr an. Der Baum, der es liefert, Affenbaum und Meſua genannt, wächſt in Oſtindien, wo man aus ſeinem Holze Waffen, Hämmer, Hebel, Amboſſe und andere dergleichen Dinge macht.

Das Adlerholz oder Paradiesholz iſt von röthlicher, mehr oder minder dunkler Farbe, mit gelblichen oder aſchfarbenen Streifen durchzogen und gibt, auf Kohlen verbrannt, einem lieblichen Geruch. Der gemeine Adlerholzbaum wächſt auf den Moluckiſchen Inſeln.

Das Roſenholz, aus welchem man das köſtliche Roſenholzöl diſtillirt, iſt von weißgelber Farbe, wächſt auf den canariſchen und antilliſchen Inſeln und dient zu feinen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten. Man pulvert es auch und räuchert damit, denn es hat einen ſehr angenehmen Geruch.

VII. Palmenarten.

Das Vaterland der Palmen iſt Africa, Oſtindien und der wärmere Theil von Amerika. Es ſind Bäume von ganz eigener Art. Sie haben einen ſchnurgeraden, oft himmelhohen Stamm, und weder Aeſte noch Zweige, ſondern nur ungeheure an zwanzig Fuß lange Blätter, die büſchelförmig oben aus der Spitze hervorwachſen. So wie der Stamm höher wird, fallen die unterſten Blätter ab, und laſſen einen Rumpf gleich einer Schuppe zurück, der das Hinaufſteigen ſehr erleichtert, denn die Eingebornen hängen einen Riemen daran, den ſie um den Stamm ſchlagen, und auf dem

ſie beim Erklettern ungefähr wie unſere Schieferdecker, ſitzen. Eine andere Rinde als dieſe Schuppen haben die Palmen nicht. Die Blüthen wachſen aus den Winkeln der Blätter hervor und eben daſelbſt erſcheinen die Früchte. Nicht leicht iſt für den Menſchen ein Baum von größerem Nutzen, als die Palmen, denn ſie ſpeiſen, tränken und kleiden ihn.

Die Dattelpalme (Tab. VIII. Nr. 8.) gibt durch ihre Früchte, vielen Millionen Menſchen Unterhalt. Sie wächſt in der Berberei, in Aegypten, Syrien, Paläſtina, auf der Weſtküſte von Afrika, auch im ſüdlichen Europa, wie z. B. in Spanien. Der Baum wird 150 Fuß hoch. Dieß iſt ungefähr die Höhe eines gemeinen Kirchthurms. Die Blätter oder vielmehr Blattſtiele, mögen ſechs Fuß lang ſeyn. Die männlichen und weiblichen Blüthen wachſen jede auf einem beſondern Stamm, und jeder Büſchel gibt gegen zwei hundert ſchöner, rothgelber Früchte von der Größe unſerer Pflaumen, mit einem harten Kern in der Mitte. Sie haben ein ſehr angenehmes ſüßes Fleiſch, und werden theils friſch, theils getrocknet gegeſſen. Trocken ſchmecken ſie ungefähr wie unſere Feigen. Man preßt auch Wein daraus, und zapft eine andere Art von Getränke, das man Palmwein nennt, aus der Rinde durch einen Einſchnitt, den man macht. Die Kerne der Frucht werden zerſtampft und dem Vieh gegeben. Das Mark der jungen Palmen wird gekocht und eingemacht, unter dem Namen Palmkohl, gegeſſen. Das Holz dient zum Bauen und zum Brennen; aus den Blättern werden Matten, Körbe, Fächer gemacht; aus den Blumenbüſcheln, Stricke.

Die Sagopalme iſt von ganz anderem Bau als die Dattelpalme, denn ſie wird nur 30 bis 40 Fuß hoch, der Stamm gelangt aber zu einem Umfang von ſechs Fuß, und

hat Blattſtiele gegen zwanzig Fuß lang unten mit Dornen beſetzt. Dieſe Palme trägt trockene Steinfrüchte. Ihr Vaterland ſind die moluckiſchen Inſeln, Neu-Guinea, China, Japan. Das ganze Innere des Stammes iſt mit einem faſerigen Mark durchzogen; kaum iſt das Holz, womit es umgeben iſt, eines Daumens dick. Will man den Baum benützen, ſo muß er gefällt und in fünf oder ſechs Stücke zerſägt werden. Dieſe Stücke ſtellt man, wie Tröge auf, macht das Mark darin von dem Holze los, übergießt es mit Waſſer, durchknetet und durcharbeitet es, bis die Faſern alles Mehl zu Boden ſinken laſſen. So fährt man fort, bis man ganz reines und gutes Mehl erhält, aus welchem Kuchen gebacken werden. Ein Theil davon wird aber auch gekörnt, und dieß iſt der Sago, den wir als Suppe eſſen. Man ſiebt nämlich das angefeuchtete Mehl auf eine Platte, die über Kohlen ſteht, und auf der es ſich zu Körnern verdickt. Ein ſtarker Baum ſoll zwei bis vierhundert Pfund Mehl geben. Seine Blätter dienen den Landesbewohnern zum Decken der Häuſer.

Die Kokospalme, eine der allernützlichſten Palmenarten, kommt nur in den heißen Ländern zwiſchen den Wendekreiſen fort; ſie prangt in Oſt- und Weſtindien, in Süd-Amerika und auf den Südſeeinſeln. Ihre Höhe beträgt 80 Fuß, ihre Blätter ſind zehen Fuß lang, und zwei und einen halben Fuß beit. Das ganze Jahr iſt der Baum mit Blüthen und Früchten bedeckt, und dieſe Früchte (Tab. VIII. Nr. 10). ſind Nüſſe von der Größe eines kleinen Kinderkopfes, auſſen mit einer faſerigen Hülſe umgeben. Es ſitzen derſelben wohl zehen bis zwanzig an einem Stengel, die eigentliche Schale iſt in die faſerige Hülle eingeſchloſſen, wie unſere Wallnüſſe in ihre grüne Kapſel. Wie dieſe, ſind ſie

holzartig und ſteinhart. Oeffnet man ſie halb reif, ſo findet man ſie mit einem klaren, ſchmackhaften, ſehr geſunden Waſſer angefüllt, das mit Gewalt herausſpritzt. Nach und nach verdickt es ſich zu einem Kern, in welchem aber doch in der Mitte eine kleine Höhlung mit Saft gefüllt bleibt. Dieſer Kern ſchmeckt köſtlich und löſcht, wegen ſeines Waſſers, im Innern, zugleich Hunger und Durſt. Man preßt auch ein ſehr gutes Oel daraus; aus der Schale aber, die ſich drechſeln läßt, verfertigt man Trinkgeſchirre, Punſchlöffel und dergleichen. Die äußere faſerichte Hülle dreht man zu Stricken; die jungen Blätter des Baums verſpeißt man als Palmkohl, die alten Blätter aber und das Holz werden wie das Holz und die Blätter der Dattelpalme benützt. — Von ſo mannichfaltigem Nutzen iſt die Kokospalme!

Die Arekapalme, die von der Größe der Sagopalme iſt, und einerlei Vaterland mit dieſer hat, trägt die berühmten Arekanüſſe, die von den Indianern mit Muſchelkalk vermiſcht, und in Betelblätter eingewickelt, Tag für Tag gekäut werden. (Man ſehe Betelpfeffer.) Die Frucht der Arekapalme hat ungefähr die Größe und Geſtalt unſerer Hühnereier. Wie die Eicheln, ſitzt ſie in flachen ſchuppigen Kelchen, und ſchließt in einem faſerichten Gewebe die eigentliche Areka oder Pirangnuß die einer Muskatennuß gleicht, in ſich.

Die kohltragende Arekapalme wächſt auf den Karaibiſchen Inſeln. Man nimmt ihr die jungen Blätter am Gipfel und ißt dieſelben entweder roh mit Pfeffer und Salz oder läßt ſie auf eine andere Art zubereiten. Dies iſt der Areka-Palmenkohl.

VIII. Andere ausländiſche merkwürdige Bäume und Stauden.

Der Baobab. Ein afrikaniſcher Baum, merkwürdig wegen ſeiner ungeheuern Dicke, und des unglaublichen Umfangs ſeiner Aeſte. Wäre der Stamm hohl wie eine Büchſe, ſo könnte eine Reihe von ſechzehn Grenadieren darin neben einander ſtehen, denn er hat 25 Fuß im Durchmeſſer. Die Höhe, bis zum Anfang der Aeſte, beträgt nur zwölf Fuß, die Krone aber, hat für ſich allein ſchon eine Höhe von 70 Fuß und breitet ſich auf 150 Fuß in die Runde aus. Durch ihr Gewicht ſenken ſich die Zweige mit der äußerſten Spitze bis zur Erde herab, und verbergen ganz den Stamm. So ungeheuer dieſer Rieſenbaum auch iſt, ſo wächſt er doch nach den erſten fünf Jahren nur ſehr langſam, und daher glaubt man, er müſſe wenigſtens ein paar tauſend Jahre ſtehen, bis er zu ſeiner ganzen Größe gelange. Das Holz iſt leicht, weich, zart; ſeine Blätter ſind faſt Hand lang, doch nur drei Finger breit; die Früchte hangen an einem Ellen langen Stiel. Sie mögen ausſehen wie Kürbiſſe, denn ſie ſind drei Viertelellen lang und eine Viertelelle breit. Ihr Fleiſch liegt unter einer ſchwärzlichen Rinde und hat einen angenehm ſäuerlichen Geſchmack. Das Innere von Senegambien iſt das eigentliche Vaterland dieſes Rieſenbaums.

Der Wurzelbaum, ein anderer mächtiger Baum, wächſt nicht nur in Afrika, ſondern auch in Aſien und Amerika. Er will durchaus ein feuchtes Land. Wenn der Mutterſtamm einen gewiſſen Umfang erreicht hat, ſenkt er ſeine Zweige zum Boden herab, und ſo bald ſie die Erde erlangt haben, ſchlagen ſie Wurzeln und treiben neue Stämme aus

der Erde, die ſich wieder eben ſo vermehren. So wird bald ein einziger Baum zu einem ganzen undurchdringlichen Walde.

Der Brodbaum. In einem Theil von Oſtindien, und vorzüglich auf der Südſeeinſel, wächſt der nützliche Brodbaum, der die Bewohner jener Länder für die Entbehrung unſeres Getreides entſchädigt. Er erreicht die Größe einer mittelmäßigen Eiche, hat anderthalb Fuß lange Blätter, die den Feigenblättern gleichen und trägt länglich runde, handlange Früchte, von der Geſtalt unſerer Melonen, mit einer rauhen grünen Rinde, und einem ſchwammigen Fleiſch, das locker wie friſch gebackenes Brod iſt. Man ſchneidet dieſe Früchte unreif ab, zertheilt ſie in vier und noch mehr Theile, und röſtet ſie auf heißen Steinen, wovon ſie einen Geſchmack wie Waizenbrod bekommen. Man verfährt aber auch auf eine andere Art, denn man nimmt die Früchte unreif ab, läßt ſie auf einen Haufen geworfen nachreifen, ſchneidet das Fleiſch heraus und läßt es in einer Grube vergähren. So erhält man einen Teig, aus dem auf heißen Steinen ſehr gutes Brod gebacken wird. Läßt man aber die Frucht auf dem Baume zeitigen, ſo erhält man, ſtatt Brod, einen Brei von widerlich ſüßen Geſchmack, der nicht zu genießen iſt. — Es wird verſichert, daß zehen Brodbäume zur Erhaltung einer ganzen Familie hinreichend ſind. Man hat ſich daher viele Mühe gegeben, ſie auch im ſüdlichen Europa anzupflanzen, allein umſonſt. Das Holz iſt gelblich und weich, aber doch zu gemeiner Tiſchlerarbeit tauglich; aus dem Splint werden von den Landesbewohnern Zeuge gemacht, und die Blätter dienen ihnen als Tiſch- und Tellertücher.

Der Manihot oder Maniok. (Tab. VII. Nr. 4.) In dem wärmeren Amerika und auf der Weſtküſte von Afrika wuchert die ſogenannte Manihot- oder Caſſaveſtau-

de, aus deren Wurzeln die Wilden ein ſehr gutes Brod backen, das ſie unſerm Roggenbrod vorziehen. Dieſe Wurzel treibt eine ſieben bis zwölf Fuß hohe Staude, doch gibt es auch niedrigere Arten. Die Blätter des Strauchs ißt man wie Spinat; die Wurzeln aber werden ausgegraben, ausgepreßt, getrocknet, zerrieben und mit Waſſer übergoſſen. So ſetzt ſich nun, nach fleißigem Umrühren auf den Boden des Gefäßes ein Mehl, das, wie geſagt, ein ſehr ſchmackhaftes Brod gibt. Wenn aber die Wurzeln nicht ſorgfältig ausgepreßt werden, ſo ſind ſie tödlich, denn ihr Saft wirkt auf den Magen wie Gift. Sie gleichen einer großen Paſtinakwurzel, und jede Staude hat deren zehn bis zwölf. Sie laſſen ſich ſehr leicht durch Stecklinge fortpflanzen, und werden auch in Menge wild gefunden.

Der Boa Upas oder Giftbaum. Dieſer furchtbare Baum ſoll nur allein auf der Inſel Celebes, in dem Lande der Makaſſaren, anzutreffen ſeyn, wo er auf kahlen Bergen wächſt. So weit ſein Schatten und ſeine Ausdünſtungen reichen, kann kein lebendiges Weſen in ſeiner Nähe beſtehen. Athmet ein Menſch die verpeſtete Luft ein, die ſeine Zweige verbreiten, ſo ſinkt er um, verfällt in Zuckungen und ſtirbt dahin, wenn er nicht ſchnell weggebracht wird. Setzt ſich ein unglücklicher Vogel auf ſeine Zweige, ſo ſtürzt er ſogleich todt zur Erde nieder. Alle Geſchöpfe ſcheinen aber ſchon die Gefahr zu kennen, die ihnen droht, denn ſie fliehen den Baum. Gleichwohl wagen es die Makaſſaren, ihm ſein Gift zur Vergiftung ihrer Pfeile zu entlocken, indem ſie ein Bambusrohr, wie ein Pfeil zugeſpitzt, in ſeine Rinde ſchießen. Aus der Wunde dringt dann ein braunſchwarzer Saft hervor, der an der Luft verhärtet und als ein furchtbares Gift gebraucht wird.

Unter die bekannteren Giftbäume gehört beſonders der Gift-Sumach in Virginien und Kanada und der Firniß-Sumach ebenfalls in Nord-Amerika, aber auch in Japan. Der Saft dieſer Bäume iſt tödlich.

Die Indianiſche Feige.

Man weiß nicht, zu welcher Ordnung man dieſes ſonderbare Gewächs, das aus lauter Blättern ohne Stamm und Zweige beſteht, rechnen ſoll. Sein Vaterland iſt Weſtindien und der wärmere Theil von Amerika. Die gemeine Opuntie (ſo nennt man eine Art davon) kommt auch im ſüdlichen Europa fort, trägt aber keine ſonderlichen Früchte. Ihre ſtachlichten Blätter erlangen die Größe und Dicke einer ſtarken Mannshand. Die Früchte haben Aehnlichkeit mit unſern Feigen, und wachſen aus den Spitzen der Blätter hervor.

Merkwürdiger iſt eine andere Art, die Cochenillen-Opuntie genannt, weil man das Cochenillen-Inſekt auf derſelben einſammelt. Dieſe wird ſorgfältig durch Blätter angepflanzt, die man in die Erde legt, und aus denen bald abwärts und an beiden Seiten andere Blätter hervorſproſſen. Wie man die Cochenille darauf hegt, iſt ſchon oben erzählt worden.

Zweite Klaſſe.
Pflanzen und Kräuter.

Zu dieſer Ordnung gehören die Gewächſe mit einem weichen ſaftigen Stengel, der ſich entweder ſogleich, oder doch zur Zeit der Blüthe, aus der Wurzel erhebt. Die meiſten dauern nur ein einziges Jahr, mehrere aber auch zwei.

Erſte Ordnung.
Inländiſche Gewächſe der zweiten Klaſſe.

Billig machen wir mit unſern Gartengewächſen den Anfang. Wie dieſe gebaut werden, wie ſie blühen und Samen bringen, kann man in jedem Garten ſehen.

I. Kohlarten.

Unſere gemeinſten Kohlarten ſind der Schnittkohl, der Wirſing, die Kohlrabi, die Kohlrüben, der Weißkohl, der Blumenkohl, der Broccoli, der Braun- oder Blaukohl. Alle dieſe Kohlarten ſind zweijährige Gewächſe, das heißt, ſolche, die zwei Jahr lang leben und nicht im erſten, ſondern erſt im zweiten Jahre blühen und Samen tragen. Der Schnitt- und Braunkohl halten auch ohne Anſtand den Winter im Freien aus; die andern Arten aber werden im Herbſt ausgehoben, in dem Keller eingeſchlagen, und im folgenden Jahr wieder, um Samen zu erhalten, in das freie Land geſetzt. Der Same wird im Frühjahr ausgeſäet (beim Braunkohl erſt nach Johan-

nis) und die Pflänzchen verpflanzt, wenn ſie ſechs Wochen alt ſind. Sechs Wochen ſpäter kann das Gemüſe abgeſchnitten und in der Küche benützt werden.

Der Spinat, hält auch den Winter im Freien aus; er wird ſowohl im Frühjahr als im Herbſt geſäet.

II. Wurzelgewächſe.

Die weiße, rothe, gelbe Rübe, der Rettig, der Meerrettig, der Paſtinak, die Peterſilie, die Zuckerwurzel, die Skorzonere, die Haferwurzel, ſind unſere Wurzelgewächſe. Auch dieſe ſind zweijährige Pflanzen; nur die ausgearteten, und die Frührettige tragen ſchon im erſten Jahre Samen. Man ſäet oder ſteckt ſie. Im erſten Fall muß man ſie durch Ausziehen der ſchwächſten Pflanzen ſehr verdünnen, wenn ſie gut gerathen ſollen. Gleich im erſten Jahr verzehrt man meiſtens die ganze Erndte, nur was zum Samentragen beſtimmt iſt, ausgenommen. Alles was zur Samenzucht gehört, wird in tiefen Erdgruben oder in dem Keller überwintert, und im Frühjahr wieder in das Land geſetzt. Die Skorzonere, und andere mehr halten jedoch auch den Winter im Freien aus.

III. Knollengewächſe.

Die gemeinen Kartoffeln, oder Erdäpfel, mit ihren Abarten, die Erdbirnen, die Erdnüſſe, der Sellerie ſind ſogenannte Knollengewächſe, denn der beſſere eßbare Theil davon beſteht in Knollen. — Unſere Kartoffeln, dieſe köſtliche allgemein beliebte, aus Amerika ſtammende Frucht, die von dem Armen faſt höher als Brod geachtet wird, und viele tauſend Familien nährt, ſind zu bekannt, als

als daß ſie einer Beſchreibung bedürften. — Die Erdbirnen gehören zu dem Geſchlechte der Sonnenblumen, treiben einen hohen Stengel mit einer gelben, doch kleineren Blüthe als dieſe, und ſetzen in der Erde glänzende außen blaßröthliche, innen weiße Knollen von der Größe einer welſchen Nuß, auch größer an. Sie ſind eßbar, werden aber wenig geachtet, weil ſie weich und wäßrig ſind, und unſern Kartoffeln am Wohlgeſchmack bei weiten nicht gleichkommen. — Die Erdnüſſe, auch Erdmäuſe und Erdeicheln genannt, haben faſt den Geſchmack der Kaſtanien. Von Farbe ſind ſie außen ſchwarz; von Geſtalt länglichrund. Man ißt ſie gebraten und geſotten, wie unſere Kartoffeln. Ihr Kraut hat Ranken, und Schoten, in denen erbſenförmige Samenkörner liegen. In Holland wächſt dieſe Knollenfrucht wild. Den Sellerie kennt jedermann.

IV. Zwiebelgewächſe.

Wir bauen in unſern Gärten gemeine Zwiebeln, Porree, Schalotten, Schnittlauch, Knoblauch, Rockenbolle. Alle dieſe Zwiebelgewächſe dienen, nebſt andern Küchenkräutern, zur Würze unſerer Speiſen. Die eigentlichen Zwiebeln tragen erſt im dritten Jahr guten Samen, können aber ſchon im erſten Jahre zum Verſpeiſen gebraucht werden. Die kleinſten ſteckt man das Jahr darauf zum zweitenmal, und nun erſt erlangen ſie ihre ganze Größe. Suppen, Brühen und Braten erlangen durch die Zwiebeln einen eigenen Wohlgeſchmack. — Der Porree macht nur kleine Zwiebeln, aber deſto größere Blätter, die eben ſo gut als die Zwiebeln ſelbſt benützt werden. — Die Schalotten ſind kleine, längliche, röthliche Zwiebelchen von ſehr

angenehmen Geſchmack, die bei uns keinen Samen tragen, und die man daher durch ihre Brut fortpflanzen muß. — Der Schnittlauch treibt runde und hohle Blätter, die von Zeit zu Zeit abgeſchnitten werden, um Suppen und Salat damit zu würzen. Man pflanzt ihn durch Zertheilung der Wurzeln fort. — Der Knoblauch hat einen ungemein ſtarken Geruch, der manchen Menſchen außerordentlich zuwider iſt. Seine Zwiebel beſteht aus einer großen Menge, oft gegen dreißig, kleiner Zwiebelchen, Zehen genannt, durch welche man ihn auch am leichteſten vermehrt. Milch, in der Knoblauch abgeſotten worden, iſt ein treffliches Mittel gegen die Würmer in den Eingeweiden. — Die Rockenbolle hat ähnliche Zehen, wie der Knoblauch und iſt ihm nahe verwandt; man vermehrt ſie auch auf dieſelbe Weiſe.

V. Gewürzkräuter.

Zur Würze unſerer Speiſen dienen nicht nur die angeführten Zwiebelgewächſe, ſondern auch noch eine Menge andere Gewürzkräuter. Der Körbel, der Majoran, Thymian, Fenchel, Lavendel, Kümmel, Coriander, Saturei, Boretſch, Portulak, Sauerampfer, die Pimpinelle, Salbei, Meliſſe, Raute, Münze. Alle dieſe Kräuter werden in unſern Gärten gezogen und einige wachſen ſogar wild, wie z. B. Majoran und Thymian, und andere vermehren ſich, wenn ſie einmal ausgeſäet ſind, ſo ſtark, daß man ſie kaum mehr ausrotten kann, wie z. B. der Körbel, der Saturei oder das Bohnenkraut, der Fenchel, Sauerampfer ꝛc.

VI. Hülſenfrüchte.

Die Erbſen, Bohnen und Linſen aller Art, die theils in unſern Gärten gezogen werden, theils auf dem Felde wachſen, heißen, wegen der Schalen oder Hülſen, in die ſie eingeſchloſſen ſind, Hülſenfrüchte. Alle werden gleich in den erſten Tagen des Frühjahrs gelegt oder geſäet. Einen Theil davon wie z. B. die Zuckererbſen und Bohnen, ißt man mit den Hülſen; von den übrigen benützt man nur den Kern, wie z. B. von den Brecherbſen, den Felderbſen, und ſolchen Bohnen, die am Stocke ſchon zu alt geworden ſind, oder friſch nicht alle aufgezehrt werden können.

VII. Gurkenartige Früchte.

Hieher gehören die eigentlichen Gurken, die Melonen und Kürbiſſe, die alle aus den weißen welchen Kernen gezogen werden, womit ſie angefüllt ſind. Die Gurken ißt man als Salat, oder macht die Bratenbrühen damit ſchmackhafter; mit den Kürbiſſen wird das Vieh gemäſtet; die Melonen, die ſelten bei uns im Freien fortkommen, ſind für die Feineſſer ein köſtlicher Leckerbiſſen. Kürbiſſe gibt es von ſo ungeheurer Art, daß ſie kaum ein Mann von der Stelle tragen kann. Die Gurken halten ſich, in Eſſig eingemacht, das ganze Jahr.

VIII. Salat.

Man hat mehrere Arten von Salat, unter welchen der ſogenannte Kopfſalat der beliebteſte iſt. Man zieht ihn aus Samen, und verſetzt die Pflänzchen entweder im Herbſt, oder im Frühjahr. Den erſten nennt man Winterſalat,

weil er den Winter im Freien zubringen muß; der zweite, im Frühjahr geſäete und verſetzte, iſt der Sommerſalat. Man ſchneidet auch die Pflänzchen jung ab, ohne ſie zu verſetzen, und verſpeiſ't ſie unter dem Namen Schnittſalat.

Den Endivienſalat ſäet man etwas ſpäter als den andern, damit er erſt gegen den Herbſt hin zur Vollkommenheit gelange. Seine krauſen Blätter, die er flach auf der Erde ausbreitet, bedeckt man alsdann mit einem Brett, oder man bindet ſie zuſammen, daß ſie gelb werden, ehe man ſie verſpeiſ't. Vor Winters nimmt man ſie auch aus der Erde, läßt ſie abwelken und ſetzt ſie dann oben zuſammengebunden in den Keller in friſchen Sand.

Die Kreſſe wird in den erſten Tagen des Frühjahrs geſäet, mehrmals abgeſchnitten und mit andern Salat vermiſcht gegeſſen. Sie wächſt ſo dicht und kurz, daß man Namenszüge damit ſäen kann.

Der Ackerſalat, oder die ſogenannten Schafmäulchen, (der Lämmerlattig) wächſt wild unter dem Schnee auf den Aeckern, und iſt da den ganzen Winter zu finden, wird aber auch in den Gärten gezogen, und ſchmeckt recht gut in Zeiten wo man nichts beſſeres hat.

IX. Spargel. Artiſchocken. Erdbeeren.

Der Spargel iſt nichts anders als die zarten Sproſſen einer Wurzel, die im Frühjahr einen hohen runden Stengel mit mehreren Aeſten treibt, an welchem erſt gelbe Blüthen und dann erbſenförmige rothe Beeren erſcheinen. Man hat weißen, grünen, holländiſchen Spargel. Alle dieſe Sorten werden durch den Anbau veredelt und theils als Gemüſe, mit einer Butterbrühe, theils als Salat gegeſſen.

Die Artiſchocken ſtammen urſprünglich aus der Levante, und ſind in unſern kälteren Gegenden ſo wenig einheimiſch geworden, daß ſie keinen brauchbaren Samen tragen. Die gemeine Artiſchocke hat Aehnlichkeit mit den Diſteln. Sie treibt einen Hauptſtengel, aus dem mehrere Zweige hervorkommen, von denen jeder an der Spitze einen Kopf mit grünen ſtachlichten Schalen, gleich einem großen Diſtelkopf anſetzt, an dem ſich in der Folge, Blüthen und Samen zeigen. Man ſchneidet aber die Köpfe ab, ehe die Blüthen ſich entwickeln und richtet ſie für die Tafel zu. Der dicke fleiſchichte Blumenboden iſt der einzige eßbare Theil davon. Es gibt aber auch noch eine andere Art, die Cardonen-Artiſchocke, von welcher nicht die Blumenköpfe, ſondern nur die fleiſchichten Ribben der Blätter und der zarte Stengel gegeſſen werden.

Die Erdbeeren wachſen wild in den Waldungen; viel größer und ſchöner zieht man ſie aber in den Gärten. Man hat mehrere Arten davon, unter welchen die ſogenannten Preßlinge und die Ananas, die etwas ſpäter reifen, ſich als die beliebteſten auszeichnen. Sie ſind beide kräftig an Geruch und Geſchmacke. Die Rieſenerdbeere trägt Früchte von der Größe eines kleinen Apfels. Am leichteſten vermehrt man die Erdbeeren durch die Zertheilung der Wurzeln, und durch die Ranken, die jährlich aus den alten Stöcken auslaufen.

X. Handelspflanzen.

1. Nichtfärbende.

Viele Gewächſe liefern auch ſehr bedeutende Handlungsartikel, wie z. B. der Flachs, der Hanf, der Tabak,

der Hopfen, der Krapp, der Waid, der Safran, der Saflor, der Wau, der Rübſamen, der Mohn ꝛc.

Der Flachs (Tab. IX. Nr. 6.) treibt einen geraden zweigloſen Stengel mit hellblauen Blüthen und lanzetförmigen Blättern. Aus den Faſern dieſes Stengels, von welchem man durch Röſten im Waſſer, durch Dörren, Brechen, Schwingen, Hecheln die äußere Rinde abſondert, erhält man den uns Allen wohlbekannten Flachs, aus welchem das Garn zu unſerer Leinwand geſponnen wird.

Der Hanf (Tab. IX. Nr. 5.) iſt im Aeußern dem Flachs ganz unähnlich, er hat viel höhere Stengel und ganz andere Blätter und Blüthen. Der widrige betäubende Geruch, den er verbreitet, macht ſeine Nähe unangenehm. Es gibt männlichen, und weiblichen Hanf. Den männlichen nennen die Landleute Fimmel. Dieſer trägt keine Früchte; der weibliche aber bringt den wohlbekannten Hanfſamen, womit unſere Vögel gefüttert werden. Zu ſeiner Zeit rauft man erſt die männlichen, dann die weiblichen Pflanzen aus, und behandelt ſie ungefähr eben ſo, wie den Flachs. Ihre Stengel enthalten die Hanffaſern, aus denen Garn zu grober Leinwand, Bindfaden aller Art und Stricke geſponnen werden.

Der Tabak iſt eigentlich ein amerikaniſches Gewächs, nach und nach iſt er aber in Deutſchland ſo einheimiſch geworden, wie unſere Erdäpfel, obgleich er eben ſo wenig als dieſe die Kälte erträgt. Man ſäet ihn im Frühjahr in Tröge, die man jede Nacht ſorgfältig zudeckt, bis es nicht mehr friert. Dann pflanzt man ihn in das freie Feld weit auseinander. So ſchießt er am Ende zu einem mannshohen Stengel mit Blättern von der Größe eines halben Bogens Papier empor, die man abbricht, an Bindfäden anreihet

und an der Luft trocknet. Hierauf bekommt ihn der Tabakfabrikant, der ihn zu langen und dicken Rollen ſpinnen, beizen und ſchneiden, oder in Stangen binden und preſſen läßt, je nachdem er als Rauch- oder Schnupftabak dienen ſoll.

Der Hopfenbau erfordert das erſte Jahr viele Mühe, denn die Fächſer, aus denen er gezogen wird, müſſen in tiefe halb mit Miſt angefüllte Gruben gelegt werden. Die folgende Jahre bekommen ſie lange Stangen, an denen die Ranken, wie Weinreben, hoch hinauf laufen. Die Blüthen ſind an einigen Pflanzen blos männlich, an andern weiblich. Die männliche Blüthe ſieht grüngelb aus, die weibliche weißgelb. Sie bildet länglich runde, aus vielen ſchuppenförmigen Blätterchen beſtehende Dolden, die einen durchdringenden Geruch haben, und wegen ihrer gewürzhaften Bitterkeit als Zuſatz zu dem Bier dienen, um es angenehmer für den Mund, und geſünder zu machen.

Der Rübſame gibt gutes Brennöl. Seine Wurzel gleicht einer Rübe, und treibt einen hohen Stengel. Aus den gelben Blüthen bilden ſich runde Schoten voll kleiner Samenkörner, aus welchen Oel geſchlagen wird. Ein Scheffel gibt zwanzig bis dreißig Pfund Oel.

Der Mohn wird auf eben dieſe Art zum Oelſchlagen benützt. Aus acht Pfund Mohnſamen erhält man ein Pfund Oel, das an Güte dem Baumöl wenig nachgibt. Der braune Mohn liefert mehr Körner als der weiße, aber ein etwas ſchlechteres Oel. — Aus dem milchichten Saft der Mohnpflanze, wird im Morgenlande, beſonders in Perſien und Arabien, das berühmte Opium gemacht, das erſt berauſcht, dann einſchläfert und, in einer gewiſſen Menge genoſſen, ſogar tödtet. Bei uns wird das Opium mit groſſer Vorſicht als Arznei gebraucht.

Die Kardendiſtel wird wagenweiſe als Handelswaare verführt. Aber nicht die wilde, ſondern nur die zahme Karde, die unterwärts gerichtete Haken und weiße Blüthe hat, iſt in den Wollenfabriken brauchbar, wo man ſich derſelben zum Auffratzen der wollenen und baumwollenen Zeuge bedient. Die Karden ſind zweijährige Pflanzen, die erſt im zweiten Jahre einen Stengel treiben. Am beſten kommen ſie in lehmigem Boden fort; es iſt aber nichts davon brauchbar als der Kopf.

2. Farbepflanzen.

Der Krapp (Tab. IX. Nr. 4.) wird wegen ſeiner röthlichen Wurzel gebaut, die in der Färberei gebraucht wird. Sie treibt einen ſtachlichten Stengel und ſtachlichte Blätter. Die Früchte ſind zuſammen gewachſene Beeren, wovon jede ein Samenkörnchen in ſich ſchließt. Man erhält durch die Wurzel eine ſehr dauerhafte rothe Farbe, aus welcher durch Zuſätze auch noch andere zum Beiſpiel Violet, Rothgelb, Braun gemiſcht werden können. Für die Färber iſt ſie daher von großer Wichtigkeit, und auch in der Medizin braucht man ſie mit bedeutendem Nutzen.

Der Waid (Tab. IX. Nr. 3.) dient zum Blaufärben, ſo wie der Krapp zur rothen Farbe. Er hat eine rübenartige Wurzel, die im erſten Jahre viele auf der Erde ausgebreitete Blätter, im zweiten aber einen drei bis vier Fuß hohen daumensdicken Stengel aus der Erde treibt. Seine Blüthen ſind gelb, die Früchte beſtehen in Schötchen, jedes mit einem Samenkorn. Mit den Blättern dieſer Pflanze, die man zwei oder dreimal jährlich abnimmt, wird blau gefärbt wie mit dem Indigo.

Der Wau iſt eine andere Pflanze, die an einem zwei oder drei Fuß langen Stengel lanzetförmige Blätter, bleichgelbe Blümchen und Hülſen mit ſchwarzen Samenkörnern trägt. Alle Theile dieſer Pflanze geben eine dauerhafte gelbe, ſo wie der Waid eine blaue Farbe.

Der Saflor (Tab. VII. Nr. 6.) eine andere Farbepflanze, iſt ein Diſtelgewächs, das auch in Deutſchland angebaut wird, wavon aber nur die Blumen brauchbar ſind. Es hat eirunde ſtachlichte Blätter und äſtige Stengel mit ſchönen gelben Blumen, die im Auguſt erſcheinen. Wenn die gelbe Farbe anfängt ins Braunrothe überzugehen, werden ſie abgepflückt, getrocknet und verkauft. Mit dieſen Blumen wird nicht nur gelb, ſondern auch roth gefärbt. Die gelbe Farbe kann durch bloßes Sieden im Waſſer, der rothe Färbeſtoff aber durch Laugenſalze ausgezogen werden.

Der Safran (Tab. VIII. Nr. 11.) iſt ein Zwiebelgewächs, das eben ſo wie der Saflor eine ſchöne gelbe Farbe liefert. Man hat Frühlings- und Herbſtſafran. Die Blüthen des erſten kommen ſchon im März, ſind blau, gelb oder weiß, und haben keinen Geruch und keinen Nutzen. Der Herbſtſafran blüht dagegen erſt im October, und ſeine rothen Blumen kommen in der Größe einer Tulpe in der Geſtalt einer Lilie gleich. Von der ganzen Pflanze iſt aber nichts zu gebrauchen, als die drei faſerichte Narben des Staubweges, die abgepflückt und unter dem Namen Safran verkauft werden. Er wird im Oeſterreichiſchen, im Bambergiſchen und in andern Gegenden Deutſchlands auf ganzen Aeckern angebaut, und theuer verkauft.

3. Arzeneikräuter.

Die Rhabarber. (Tab. VII. Nr. 5.) Es gibt mehrere Gattungen von Rhabarber; die wahre aber wächſt wild nur auf den Gebürgen der chineſiſchen Tartarei. Durch Samen iſt ſie auch in unſer Klima verſetzt worden, wo ſie trefflich fortkommt. Sie hat große, handförmige, ſcharf zugeſpitzte Blätter mit rothgeſprengten Stielen, und treibt einen vier bis acht Fuß hohen Stengel, der röthliche, traubenweiſe beiſammen ſitzende Blumen trägt. Das Weſentlichſte von dieſer Pflanze iſt aber die Wurzel, die zuweilen gegen zwanzig Pfund ſchwer wird, und in der Arzneikunſt als ein gelinde abführendes und doch die Eingeweide ſtärkendes Mittel dient. Nicht leicht ſchmeckt aber eine Arznei abſcheulicher als das Rhabarberpulver.

Der gelbe Gentian hat eine dicke knollige Wurzel, von außerordentlich bitterm Geſchmack. Sie hat eine magenſtärkende Kraft und man bedient ſich ihrer gegen die Verſtopfungen in den Eingeweiden.

Der Wolverlei hat Blätter, die dem Wägebreit gleichen, und einen ſcharfen bitterlichen Geſchmack. Die Heilkräfte dieſer Pflanze liegen in ihren goldgelben Blumen, die das geronnene Blut an den durch Fallen, Stoſſen und Quetſchungen verletzten Stellen des Körpers auflöſen.

Die gemeine Chamille wächſt wie Unkraut unter dem Getreide und in Gärten, wo ſie einmal angepflanzt worden iſt. Ihre weißen Blumen, wie Thee angebrüht und getrunken, ſind wider die Blähungen dienlich, und werden auch getrocknet äußerlich in Umſchlägen zur Zertheilung der Geſchwülſte gebraucht.

Das Süßholz (Tab. VII. Nr. 7.) wird in manchen Gegenden Deutſchlands, wie z. B. um Bamberg in großer

Menge gebaut; im ſüdlichen Frankreich und Italien aber wächſt es wild. Die Pflanze hat lange holzige biegſame Wurzeln, die drei bis vier Fuß lang unter der Erde fortlaufen, aber nur daumensdick werden. Aus denſelben ſteigen wieder hier und da oft mannshohe Stengel mit gefiederten Blättern und rothen Blüthen hervor, aus welchen Schoten mit Samenkörnern entſtehen. Käut man die Wurzeln dieſer Pflanze, ſo findet ſich, daß ſie einen angenehm ſüßlichen Geſchmack haben. Ein Abſud davon leiſtet ſehr gute Dienſte in allerlei Bruſtzufällen, Krankheiten des Halſes, der Nieren, der Harnwege. Auch wird ein Extrakt davon gemacht, der unter dem Namen Lakritzenſaft bekannt iſt, und dieſelben Dienſte leiſtet.

Der Baldrian hat theils breite, theils ſchmale Blätter. Die ſchmalblätterige Gattung wächſt auf ſteinigten Anhöhen. Seine Wurzel iſt ein treffliches Mittel gegen Krämpfe, Nervenſchwäche, Fallſucht.

Deutſchland erzeugt auch noch eine Menge anderer Arzneikräuter wie z. B. die Schafgarbe, den Löwenzahn, den Fieberklee, den Sauerklee, den Erdrauch, den Eibiſch, die Haſelwurz, die Nießwurz; aus Mangel an Raum können wir ſie aber nicht alle einzeln durchgehen.

4. Giftpflanzen.

Auch an Giftgewächſen fehlt es nicht in unſerm Vaterlande. Wir haben z. B. die Belladonna, das ſchwarze Bilſenkraut, den Stechapfel, den Schierling, den Sturmhut u. ſ. w.

Die Belladonna (Tab. VII. Nr. 8.) wächſt auf Anhöhen in ſchattigen Waldungen. Sie treibt einen oft mannshohen röthlichen Stengel, der ſich in viele Zweige zer-

theilt. Die eirunden Blätter ſind gegen ſechs Zoll lang. Aus den glockenförmigen ſchmuzigrothen Blumen, die im Frühjahr erſcheinen, bilden ſich glänzend ſchwarze Beeren, die unter dem Namen Wolfskirſchen oder Tollbeeren bekannt ſind. Sie haben einen ſüßlichen nicht ganz unangenehmen Geſchmack, der manche unbedachtſame Kinder veranlaßt, davon zu naſchen, und ſich damit zu vergiften. Kaum hat der Magen angefangen, ſie zu verdauen, ſo erfolgen ſogleich fürchterliche, oft tödtliche Zufälle, bei welchen nichts beſſeres zu thun iſt als ſogleich Eſſig und Brechmittel anzuwenden.

Das ſtinkende und betäubende ſchwarze Bilſenkraut (Tab. VII. Nr. 9.) iſt nicht minder gefährlich. Es wächſt an den Wegen auf Schutt und Miſthaufen, wo es aus ſeiner rübenförmigen Wurzel, einen Stengel mit ſchwarzen, haarigen, etwas klebrigen Blättern treibt und eine blaßgelbe, rothgeaderte Blume trägt, auf welche eine Samenkapſel folgt, die einem Topfe gleicht. Wenn dieſe Kapſel ihre Reife erlangt hat, ſpringt der Deckel auf und die Samenkörner fallen heraus. Oefters ſchon ſind die rübenförmigen Wurzeln dieſes Gewächſes von armen Leuten ausgegraben und gegeſſen worden. Die Folge davon war der Untergang ganzer Familien, denn es erfolgt auf den Genuß, Wahnſinn und Raſerei, am Ende Erſtarrung und Tod.

Der Stechapfel (Tab. VII. Nr. 11.) wächſt überall wie Unkraut in Deutſchland. Die Pflanze hat eirunde Blätter und treibt einen zwei oder drei Fuß hohen Stengel. Ihre Blüthe iſt weiß und trichterförmig; die Frucht beſteht in einer ovalen ſtachlichten Samenkapſel mit nierenförmigem Samen. Die ganze Pflanze, Wurzel, Blätter und Same, iſt giftig; vorzüglich aber haben die Samenkörner eine betäubende einſchläfernde Kraft, und oft werden ſie von Die-

den benützt, das Hausgeſinde da, wo ſie einbrechen wollen, in tiefen Schlaf zu bringen, und dann die Herrſchaft zu beſtehlen. Sie zerquetſchen in dieſer Abſicht den Samen, weichen ihn in Wein oder Branntwein ein, und machen, bei Gelegenheit Gebrauch von dieſem Trank. Iſt aber die Portion zu ſtark, ſo öffnen ſich die Augen der Entſchlafenen nie wieder; ihr Leben entflieht und ſie ſind Leichen.

Der Schierling, (Tab. VII. Nr. 10.) eine andere gefährliche Giftpflanze, iſt von dreierlei Art. Man hat nämlich den gefleckten Schierling, den Waſſerſchierling, den kleinen Schierling. Der giftigſte iſt der Waſſerſchierling, den man auch den giftigen Wütherich nennt. Er wächſt an den Ufern der Bäche und Flüſſe, an Sümpfen und andern ſtehenden Gewäſſern. In ſeiner Wurzel, die einer Selleriewurzel gleicht, iſt ein gelber ſtinkender Saft enthalten. Ihr Stengel wird einige Fuß hoch, iſt unten röthlich und treibt aus ſeinen Knotenabſätzen viele Nebenſtengel. Die Blätter ſind gefiedert, die Blumendolden weiß. Aus dieſer fürchterlichen Pflanze bereiteten einſt die Griechen den Gifttrank, den ſie ihren zum Tode verurtheilten Miſſethätern trinken ließen. Der gefleckte Schierling, der Aehnlichkeit mit der Peterſilie, und, wie dieſe, eine rübenförmige Wurzel hat, iſt nicht ganz ſo bösartig, doch hat man Beiſpiele von ganzen Familien, die ſich mit dieſer Pflanze vergiftet haben. Ziegen und Mauleſel freſſen ſie gleichwohl ohne Schaden. — Der kleine Schierling iſt noch unſchädlicher, doch nicht zu allen Zeiten. Er iſt ganz der Peterſilie ähnlich, nur durch den Glanz ſeiner Blätter auf der untern Seite iſt er, außer der Blüthezeit, davon zu unterſcheiden.

Der Sturmhut (Tab. VII. Nr. 12.) hat ſeinen Namen von der Geſtalt ſeiner Blüthe, die einem Helm gleicht, und bei der einen Gattung gelb, bei der andern blau iſt. Die Wurzel iſt einer Steckrübe ähnlich, der drei bis vier Fuß hohe mit haarigen Blättern beſetzte Stengel, bringt als Frucht drei Samenſchoten, die eckige Körner enthalten. Blumen und Blätter dieſer Pflanze ſind giftig, beſonders aber die Wurzel, deren Genuß bei Menſchen und Thieren einen ſchmerzhaften Tod zu Folge hat. Der ausgepreßte Saft der Blätter, in kleinen Portionen genommen, iſt dagegen ein wirkſames Mittel gegen die Gicht, Rheumatismen, verhärtete Drüſen u. ſ. w.

Die Herbſtzeitloſe wird erſt im ſpäten Herbſt blühend auf den Wieſen angetroffen. Sie treibt aus einer knollichten braunrothen Wurzel, einen hohlen Stengel ohne Blätter mit ſchönen rothen Blumen, die auch unter dem Namen nackte Jungfern bekannt ſind. Die Wurzel dieſer Pflanze enthält, wenigſtens im Frühjahr und zu Anfang des Sommers, ein ſtarkes Gift. Doch bereitet man aus derſelben eine kräftige Arznei wider die Waſſerſucht. Auf ſolche Art dienen auch noch viele andere Gifte zugleich als wirkſame Arzneien.

Der Hahnenfuß hat gelbe, oder weiße Blüthen. Man hat davon mehrere Gattungen. Sie beſitzen eine ſtarke äzende Kraft, und der ſogenannte ſcharfe Hahnenfuß zieht Blaſen wie die ſpaniſchen Fliegen. Am gefährlichſten iſt aber der Gifthahnenfuß, der an Teichen und Waſſergräben wächſt, handförmige Wurzelblätter und dicke hohe Stengel hat. Seine kleinen blaßgelben Blumen laſſen längliche Samen zurück. Am gefährlichſten iſt die Wurzel.

Die Wolfsmilch oder Euphorbie, wächſt überall und iſt daher allgemein bekannt. Es gibt davon ſehr viele Gattungen, die alle einen weißen ätzenden Milchſaft enthalten, der, äuſſerlich auf die Haut getröpfelt, Entzündung, innerlich aber Erbrechen und Purgiren veranlaßt. Nur die Ziegen freſſen dieſe Pflanze ohne Schaden.

Auch der rothe Fingerhut, beſonders der mit purpurrothen Blumen, wird, ſeines ätzenden Saftes wegen, für giftig gehalten. In beſcheidenen Portionen genommen, wird er aber auch in der Medizin als ein dienliches Mittel gegen kropfartige Geſchwülſte verordnet.

Mehrere Gattungen der Nachtſchatten, die gemeine Judenkirſche, die Zaunrübe, der Taback ſind gewiſſermaſſen als Gifte zu betrachten, und zwar die einen wegen ihrer betäubenden, die andern wegen ihrer purgirenden, und Erbrechen erregenden Eigenſchaften.

XI. Futterkräuter.

Zu unſern gemeinſten Futterkräutern gehören unter Andern der rothe Wieſenklee, der gemeine Geisklee, die Luzerne, die Esparcette, die Futterwicke, der Ackerſpargel. Dieſe Futterkräuter ſind beſonders von großem Behuf für Landleute, denen es an guten Wieſen fehlt, denn es werden ganze Aecker damit beſäet, und ſie vertreten auf das beſte die Stelle des Graſes, nur muß man ſie mit gemeinem Graſe vermiſchen oder dürre verfüttern, weil ſie ſonſt zu ſtark blähen; wenigſtens gilt dies von dem Wieſenklee.

XII. Die Blumen.

Unſere Gärten, Wieſen und Wälder ſind mit unzähligen Blumen geſchmückt, die wir aber hier übergehen, weil jedes Gartenbuch ausführliche Nachricht von ihnen und von der Behandlung gibt, die ſie erfordern.

Zweite Ordnung.

Ausländiſche Pflanzen und Kräuter.

Unter den ausländiſchen Pflanzen und Kräutern, die zu dieſer Ordnung gehören, führen wir nur die wichtigſten an.

I. Gewächſe die zum Unterhalt des Menſchen dienen.

Die Yamswurzel. Eine Pflanze berühmt durch ihre groſe, dicke, knollige, auſen graue, inwendig weiße Wurzel, von der in den beiden Indien und auf den Inſeln der Südſee viele tauſend Menſchen leben. Es gibt davon mehrere Gattungen, die theils wild wachſen, theils angebaut werden. Die wilden haben einen ſcharfen giftigen Saft in ſich, den man erſt auspreſſen muß, wenn die Wurzel nicht ſchaden ſoll. Die zahmen werden in der Aſche gebraten. Manche iſt vierzig bis ſechzig Pfund ſchwer und alſo hinlänglich ein halb hundert Perſonen zu ſättigen.

Der Piſang (Tab. VIII. Nr. 9.) wächſt in reichlicher Menge in den heißen Ländern von Aſien, Afrika, Amerika. Er macht einen anſehnlichen vier Manns hohen Baum, von der Geſtalt einer kleinen Palme, verliert auch wie dieſe die untern Blätter ſo wie er in die Höhe wächſt; ſein Stamm beſteht aber nicht aus Holz, ſondern, wie unſere Kohlſtrunken, aus einer grünen, häutigen markigen Subſtanz. Am

Gipfel

Gipfel bildet ſich eine Krone von ſchönen großen zwölf Fuß langen und zwei Fuß breiten Blättern, zwiſchen denen die Früchte buſchweiſe hervorkommen. Es entſtehen daraus Früchte, die ausſehen wie unſere gekrümmten Gurken. Erſt ſind ſie grün, zur Zeit der Reiſe aber werden ſie gelb. Gemeiniglich pflückt man ſie ab, ehe ſie zu ihrer vollen Zeitigung gelangen, und bereitet ſie auf verſchiedene Weiſe zu, bäckt auch eine Art Brod daraus. Friſch ſollen ſie, wenn man viel davon ißt, ſchädlich ſeyn. Man nennt ſie auch Adamsfeigen, und eine beſondere Gattung davon, die kürzer und runder iſt, wird Bananen genannt. Der Baum, der ſie trägt, heißt der Bananen-Piſang.

Die Batatenpflanze (Tab. IX. Nr. 9.) gehört zum Geſchlecht der Winden; ſie treibt aber keinen gewundenen, ſondern einen ſtarken knotigen Stengel mit knolligen Wurzeln. Die Wurzelknollen ſind auſſen roth, innen weißgelblich und haben einen angenehm ſüßen Geſchmack. Man verſpeißt ſie als Gemüſe, oder man macht Mehl daraus, oder auch Mobby, eine Art geiſtigen Getränkes. In beiden Indien wird dieſe Pflanze ſehr häufig, wie unſere Kartoffeln gebaut; ſie kommt auch ziemlich gut in Spanien und Portugal fort, nicht aber in unſern Gegenden die ihr ſchon zu kalt ſind.

Die Ananas. (Tab. VIII. Nr. 15.) Eine amerikaniſche Pflanze, die wegen der köſtlichen Frucht, die ſie liefert, auch nach Weſt- und Oſtindien verpflanzt worden iſt. Von beſonderer Größe und Güte zieht man ſie in Surinam, Cayenne, Mexico und andern zwiſchen den beiden Wendekreiſen gelegenen Ländern. Bei uns in Deutſchland kommt die Ananas nur in Treibhäuſern fort, aber in einer Geſtalt in der ſie Reiſende, die ſie in ihrem Vaterlande ge-

ſehen haben, kaum mehr erkennen. In der heißen Erdzone iſt es eine im Freien wachſende ſtolze Pflanze mit mehr als ellenlangen ſchmalen Blättern, die aus einem Knoten hervorwachſen, und einem zwei bis drei Fuß hohen dicken und fleiſchigen Stengel, oben mit einem warzigen Knollen, an dem kleine blaue Blümchen blühen, und einem Buſch kleinerer Blätter die um die Spitze hervorſproßen. Nach und nach entwickelt ſich der Knollen zu einer ſaftreichen länglichen und ſchuppigen Frucht von durchdringendem Geruch, erſt grün, dann gelblich und röthlich, öfters von der Größe einer zweipfündigen Melone, bisweilen aber auch nur eines Apfels. Will man ſich einen richtigen Begriff von ihrer Güte machen, ſo darf man ſie nicht nach den erbärmlichen Produkten unſerer Treibhäuſer beurtheilen; man muß ſie in ihrem Vaterlande oder in Oſtindien koſten, wo ſie Alles, was Wohlgeſchmack heißt, in ſich vereinigt. Gemeiniglich ißt man ſie roh in Scheiben zerſchnitten, auch mit Zucker. Bei aller ihrer Trefflichkeit hat aber dieſe Frucht Eigenſchaften, die ihren zu häufigen Genuß gefährlich für die Geſundheit machen. Sie enthält nämlich einen ſo ſcharfen und ätzenden Saft, daß Meſſer, die man darin ſtecken läßt, in kurzer Zeit von Roſt durchfreſſen ſind.

Der eßbare Aron, und der virginiſche Aron, beide amerikaniſche Pflanzen. Auch der virginiſche iſt eßbar. Er treibt Wurzeln von der Dicke eines Schenkels, die, in Gruben über dem Feuer geröſtet, nicht unangenehm ſchmecken, nur muß vorher der ſcharfe ätzende Saft ausgepreßt werden.

II. Arznei- und Gewürzkräuter.

Die Aloe. Unter den mehrfachen Gattungen von Aloe, gedenken wir hier nur einer, nämlich derjenigen, aus deren Blättern der bittere widrig riechende Saft gepreßt wird, den

man eingedickt und mit andern Purgirmitteln vermiſcht, als Pillen einnimmt. Man nennt dieſe Aloe die durchſtochene. Sie hat groſse, zwei Fuß lange, ſechs Zoll breite und ſehr dicke fleiſchigte Blätter, die am Rande ſpitzig ausgezackt und am Ende mit einem Sachel verſehen ſind. Nur erſt im ſechsten oder ſiebenten Jahre bekommt ſie einen drei oder vier Fuß hohen Stengel und lilienartige gelbe Blumen. Wer ſie näher will kennen lernen, findet ſie in faſt allen groſsen Gewächshäuſern.

Die Jalappe, eine ſüdamerikaniſche Pflanze zum Geſchlechte der Winden gehörig, mit einer eiförmigen ſchwarzbraunen runzlichten Wurzel, die als ein ſtarkes Purgiermittel in der Arzneikunſt gebraucht wird.

Die Jpekakuanha, eben ſo ein amerikaniſches Gewächs, deſſen eigentliches Vaterland Peru und Braſilien ſind. Es hat eirunde Blätter und einen ganz niedrigen Stengel. Die Wurzel, die als ein trefliches Brechmittel berühmt geworden iſt, gehört jetzt unter unſere gemeinſten Arzeneien.

Der ſtinkende Aſant, oder Teufelsdreck, iſt eine Art Steckenkraut, das in Perſien wächſt. Das ganze Gewächs hat einen ſtarken unangenehmen Knoblauchgeruch, beſonders aber die Wurzel, die einer Rübe gleicht und oft armsdick und über zwei Fuß lang wird. Es wird ein Saft daraus gepreßt, der unerträglich riecht, den man aber bei uns als Arznei gebraucht. In Perſien dient er ſogar als Gewürze. Man ſchreibt ihm zertheilende, auflöſende, eröffnende Kräfte zu.

Der Ingwer (Tab. VIII. Nr. 12.) urſprünglich ein oſtindiſches Gewächs, wird nun auch in Weſtindien gebaut. Man ſchätzt es beſonders ſeiner langen gegliederten Wurzel wegen, die nicht nur gepülvert in der Küche als ein gutes Gewürz, ſondern auch in der Arzneikunſt als ein magenſtär-

kendes und blähungentreibendes Mittel gebraucht wird. Friſch macht man ſie auch ein, und verſendet ſie ſo. Ueber der Erde treibt dieſe Wurzel einen ſchilfartigen, mit Blättern beſetzten Stengel und eine ſchuppige Blume die einer Aehre gleicht.

Der Kardomom wächſt in Oſtindien, und liefert uns ein anderes gutes Gewürz, das in ſeinen kleinen eckigen Samenkörnern beſteht, die auch in der Arzneikunſt gebraucht werden.

Der Jeſuiterthee, oder das Kraut von Paraguay, wird in Amerika faſt ſo ſtark getrunken, als bei uns der Kaffee. Das Gewächs, von dem er kommt, iſt aber noch nicht genau bekannt. Nur ſo viel weiß man, daß die getrockneten und fein zerriebenen Blätter mit Zucker, Zitronenſaft und Gewürz, in ein Gefäß geſchüttet und mit kochendem Waſſer übergoſſen werden. So läßt man es ein wenig anziehen und nimmt das Getränke ſo ſchnell als möglich zu ſich. Die Jeſuiten in Paraguay ließen dieſen Thee zuerſt einſammeln; daher ſein Name.

Der Seſam iſt eine ſehr gemeine Pflanze in Aſien und Afrika. Sie treibt einen hohen Stengel mit langen eirunden Blättchen und glockenförmigen Blumen. Aus den Samenkörnern wird ein klares, ſüßes, ſehr beliebtes Oel gepreßt, das man im Morgenlande als Schmalz gebraucht.

III. Andere nützliche Gewächſe.

Die Baumwolle iſt unſtreitig eines der nützlichſten auswärtigen Gewächſe. Sie wird in Aſien, Afrika und Amerika angebaut, und man hat davon mehrere Gattungen, die theils auf Bäumen und Sträuchern, theils auf krautar-

tigen Pflanzen wachſen. Hier ſoll nur allein von der letzten als der gewöhnlichſten Art die Rede ſeyn. Dieſe iſt ein Sommergewächs, das in demſelben Jahre geſäet und geerndtet wird. Sie treibt einen zwei bis vier Fuß hohen Stengel mit mehreren Zweigen, an denen glockenförmige blaßgelbe Blumen zum Vorſchein kommen, auf welche Samenkapſeln von der Größe einer Haſelnuß folgen. In dieſen Kapſeln ſtecken ſieben Samenkerne feſt in Baumwolle eingehüllt. Wenn nun die Zeit der Reife erſcheint, ſo bläht ſich die Kapſel, ſpringt auf und iſt alsdann mit der hervorſtrebenden Baumwolle wohl von der Größe eines kleinen Apfels. Jetzt iſt die Zeit der Erndte gekommen. Man ſammelt die Kapſeln ein, reinigt die Wolle von der Hülſe und den Kernen, packt ſie in Ballen und verkauft ſie.

Der Indigo. Es gibt in Oſt- und Weſtindien viele Gattungen von Indigo, unter denen wir nur des gemeinen gedenken wollen. Dieſer treibt einen zwei Fuß hohen Stengel, mit mehreren Nebenſtengeln, deren Blätter die ſchöne blaue Farbe geben, die unter dem Namen Indigo bekannt iſt. Die Blüthen ſind röthlich und traubenförmig; die Frucht beſteht in Schoten mit runden Samenkörnern. Dieſe Körner werden, ungefähr wie unſere Bohnen, zehen bis zwölf an der Zahl, in ein Loch gelegt, und jedes Loch iſt von dem andern einen Fuß weit entfernt. Nach zwei Monaten können die aufgegangenen Pflanzen ſchon abgeſchnitten und benützt werden. Man legt ſie dann büſchelweiſe in einen großen Zuber mit Waſſer, läßt ſie weichen, rührt ſie fleißig herum, und nimmt dann die kahlen Reiſer, die alle Blätter und die Rinde durch die Gährung verloren haben, heraus. Der Bodenſatz wird von neuem umgerührt, in einen andern Zuber abgelaſſen und mit Waſſer übergoſſen, bis ſich am Ende

der reine Indigo zeigt, der nun herausgenommen, getrocknet und in den Handel gebracht wird. — Alle ſechs bis acht Wochen können die Indigopflanzen aufs Neue abgeſchnitten werden, denn ſie treiben aus der Wurzel immer wieder nach.

Die Curcume oder Gelbwurz verdanken wir einer oſtindiſchen Pflanze mit ſchilfartigen Blättern und röthlichen ährenförmigen Blüthen. Dieſe Wurzel beſteht in fingersdicken, knotigen, ſchweren, außen grüngelben, innen rothgelben Stücken. Sie dient in ihrem Vaterlande, wie unſer Safran, zum Würzen der Speiſen, und man färbt damit Tücher und Zeuge ſehr ſchön, obgleich nicht dauerhaft gelb.

Das Soda⸗ oder das Salzkraut. Die Soda iſt ein weißgraues Salz in Steinen von verſchiedener Größe, welches nicht durch Auslaugung, ſondern durch das Feuer aus dem Sodakraut erhalten wird, das in Spanien und andern Ländern an der Seeküſte wächſt. Es hat krautartige zerſtreut ſtehende Stengel mit runden glatten Blättern und geballten Blumen. Dieſes Kraut wird nun zu beſtimmten Zeiten geſammelt und in großen Gruben verbrannt. Die ſteinharte ſalzige Maſſe, die zurückbleibt, verbraucht man in großer Menge auf den Glashütten, weil ohne Sodaſalz kein recht helles Kriſtallglas zu erhalten iſt. Auch zum Bleichen und Waſchen leiſtet es, mit nöthiger Vorſicht gebraucht, treffliche Dienſte.

IV. Sinnpflanzen und merkwürdige Gewächſe anderer Art.

Die Fliegenfalle der Venus (Dionaea muscipula) wächſt in Nordamerika. Sie hat eirunde Wurzelblätter am Rande mit Stacheln, auf der Oberfläche mit röthlichen

Drüſen beſetzt, und in der Mitte einen niedrigen Stengel ohne Blätter, mit einem Strauß weißer Blumen. Die Wurzelblätter beſtehen aus zwei biegſamen Lappen an einem breiten Stiel, die eben ſo viel lebendige Fliegenfallen ſind, denn ſo bald ſich eine Fliege darauf ſetzt, ſo wird der lappichte Rand zuſammengeſchlagen und das Thier feſt gehalten. Es hat keine Hofnung jemals wieder frei zu werden, ſo lange es ſich bewegt und die Reizbarkeit des Blattes in Thätigkeit ſetzt. Regt es ſich aber nicht mehr und liegt ganz ſtille, ſo geht die Falle wieder auf und es kann davon fliegen.

Die Mimoſe oder Sinnpflanze. Es gibt mehrere Arten von Pflanzen, die vor andern, eine große Empfindlichkeit gegen die Eindrücke des Lichts, der Wärme, der Luft äußern. Dahin gehören beſonders die ſogenannten Mimoſen oder Sinnpflanzen. Bei der leiſeſten Berührung ziehen ſie ihre Blätter zuſammen, bei einer ſtarken ſogar ihre Zweige. Des Abends ſenken ſie, gleichſam müde, ihre Blätter, um ſich der Ruhe zu überlaſſen. Am nächſten Morgen aber erheben ſie ſie wieder ganz munter.

Der bewegliche Sinnklee wächſt auf den Inſeln der Südſee, und hat eine doppelte nämlich unwillkührliche und willkührliche Bewegung. In der unwillkührlichen, richtet er ſich nach dem Lichte, beſonders der Sonne, indem er ſeinen Hauptſtengel mit den Hauptblättern, von der Erſcheinung der Morgenröthe an, immer mehr erhebt, je höher die Sonne ſteigt, und ſie in eben dieſem Verhältniß Nachmittags wieder ſenkt. Während dem ſind die kleinen Seitenblättchen in einer ununterbrochenen, und wie man behauptet, willkührlichen Bewegung. Unſer Klima iſt dieſer merkwürdigen Pflanze ſo wenig angemeſſen, daß ſie ſelbſt in den Gewächshäuſern nicht leicht fortkommt.

Der Kannenträger. Eine ſehr merkwürdige Pflanze auf der Inſel Ceylon und den Moluckiſchen Inſeln. Ihre ſchlauchförmigen Blätter, die 6 bis 10 Zoll lang und zwei Zoll breit ſind, gleichen kleinen Kannen mit einem Deckel, und füllen ſich von ſelbſt mit friſchem ſüſſen Waſſer. Sobald ſie voll ſind ſpringt der Deckel auf und läßt das Waſſer ausfließen. Sechs bis acht ſolche Kannen ſind hinlänglich, den Durſt des lechzenden Wanderers zu ſtillen.

Die Eispflanze. Die Blätter und Blumen dieſer Pflanze ſind ganz mit runden wäßrigen Blaſen bedeckt, die wie Eis ausſehen, daher ihr Name. Zwar iſt Afrika ihr Vaterland, ſie kommt aber auch ſo ziemlich bei uns, ſogar im Freien fort.

Die Lianen. Schmarozerpflanzen von mehreren Gattungen, die ſich, wie unſer Hopfen, an Bäumen hinauf winden, und aus dem Stamm eine grüne Säule machen. Sie umſchlingen ſogar die Zweige und laſſen lange Faſern auf die Erde herabhangen, die wieder Wurzel faſſen und neue Ranken treiben. Nach und nach ſtirbt der Baum ab, aber ſeine grünen Umgebungen wachſen üppig fort. Die Indianer benützen die ſchwächeren Ranken zu Reifen und allerlei geflochtenen Arbeiten; die ſtärkeren aber, die oft mehr als armsdick ſind, geben, wenn ſie abgeſchnitten werden, dem verirrten Wanderer ein köſtliches Waſſer ſeinen Durſt zu löſchen.

Dritte Klaſſe.

Gräſer.

Die Gräſer unterſcheiden ſich von den übrigen Gewächſen durch einen hohlen oder mit einem ſchwammigen Mark angefüllten und in Knoten oder Gelenke abgetheilten Halm. An dieſem Knoten wachſen lange und ſchmale Blätter hervor, die ſich unten in eine Scheide endigen. Die Blüthen erſcheinen entweder in Aehren, oder in Riſpen, das heißt an Stielen von ſchiedener Länge, die aus dem Hauptſtengel hervorkommen, (wie z. B. beim Hafer, bei der Hirſe ꝛc.) und bilden mehr oder weniger mehlige Samenkörner. Zu den Gräſern gehören vorzüglich unſere Getreidearten, auf welchen der Unterhalt ſo vieler Millionen Menſchen beruht.

Erſte Ordnung.

Inländiſche Gräſer.

I. Getreidearten.

Der Weitzen. Die edelſte unſerer Getreidearten. Seine Halme werden nicht ſo hoch als die des Roggens, die Körner aber ſind viel dicker und geben das ſchönſte und feinſte Mehl, aus welchem unſer weißes Brod gebacken wird. Man hat Sommer- und Winterweitzen. Der Winterweitzen wird vor Winters geſäet und gedeiht in der Regel beſſer als der Sommerweitzen. Beide Arten müſſen aber, ehe ſie in den Halm treiben, ſorgfältig von Unkraut gereiniget werden. Beide ſind auch einer ſchlimmen Krankheit, dem Brand, unterworfen, von welchem die Körner ſchwarz und ſchädlich

werden. Beſondere Spielarten dieſer Frucht ſind der polniſche Weitzen, der lange Halmen, große Aehren, ſehr mehlreiche Körner gibt, und ſich ſtark beſtaubet; dann der Wunderweitzen, der aus einer Wurzel ſechs bis zehn Halme, und neben jeder Aehre vier oder fünf Nebenähren treibt. Er wächſt im ſüdlichen Italien, bei uns aber will er nicht recht gedeihen.

Der Dinkel oder die Spelz. Eine andere Art von Weitzen, die aber von der vorigen ſehr weſentlich verſchieden iſt, ob ſie gleich im Aeußerlichen große Aehnlichkeit mit ihr hat. Die Halme werden nicht ſo groß und ſtark wie beim gemeinen Weitzen, die Körner auch nicht ſo anſehnlich; überdem unterſcheiden ſie ſich noch beſonders dadurch, daß ſie feſt in ihrer Hülſe ſtecken, und nur auf einer Schälmühle davon befreit werden können. Es gibt Sommer- und Winterdinkel, der letzte aber iſt gemeiniglich ergiebiger. Das Mehl, welches aus beiden Arten gemahlen wird, kommt dem Weitzenmehl an Güte wenigſtens gleich, und zu Kaffeebrod und Backwerk will man es ſogar beſſer finden; das gemeine Brod wird aber eben ſo ſpröde davon als vom Weitzen. Aus dem Dinkel werden auch Graupen und Grütze gemahlen und gute Biere gebräut.

Der Roggen. Jedermann kennt unſern gemeinen Roggen aus deſſen Körnern das kräftige und ſchmackhafte Hausbrod gebacken wird. Er treibt längere Halmen und Aehren als der Weitzen und die Gerſte; ſeine Körner aber ſind nicht ſo dick. In Deutſchland und andern gemäßigten Ländern kommt er beſſer fort, als unter einem heißen Himmelsſtrich, und ſchon in Frankreich und Italien wird mehr Weitzen als Roggen gebaut. Der Winterrogen gibt in der Regel größere Halme und Körner als der Sommerroggen;

man ſäet ihn daher lieber vor Winters. Außer unſerm gemeinen Roggen baut man auch bisweilen ägyptiſchen, wallachiſchen, archangelſchen, auch Staudenroggen, wovon jeder ſeine eigenen Vorzüge hat; nach und nach arten ſie aber in unſerm Klima aus, und werden dem gemeinen Roggen ähnlich.

Die Gerſte. Man hat zweizeilige, vierzeilige, ſechszeilige Gerſte; die Aehren haben nämlich eine doppelte, eine vierfache oder ſechsfache Reihe Aehren. Jede Art hat ihre Vorzüge. Die zweizeilige gibt beſſeres Malz, die vierzeilige einen reichlicheren Ertrag, und einen noch reichlichern die ſechszeilige, die aber in Deutſchland ſelten iſt. Zwar ſind ihre Körner kleiner, aber ſie geben beſſeres Mehl und treffliche Graupen. Von allen Arten hat man Winter- und Sommerfrucht. In unſern Gegenden wird die Gerſte mehr zu Malz und Graupen als zu Mehl benützt, denn das Gerſtenmehl gibt rauhes Brod und wir haben genug Roggen und Weitzen, woraus beſſeres Mehl gemahlen wird. — Die Reißgerſte, die Himmelsgerſte, die Staudengerſte ſind beſondere Arten dieſer Frucht. Die Himmelsgerſte iſt ſo ergiebig, daß bisweilen ein einziges Korn zwanzig Halme treibt, die zuſammen über acht hundert Körner enthalten.

Der Hafer. Eine andere nützliche Getreideart, die aber in unſern Gegenden weniger zur Ernährung des Menſchen als zu Viehfutter dient. Der gemeine Hafer iſt weiß oder ſchwarz; der ſchwarze aber ſcheint nur eine Ausartung des weißen auf lehmigen Boden zu ſeyn. Von vorzüglicher Güte iſt der ſchwere engliſche Hafer, aus dem zugleich Bier gebräut und treffliche Grütze gemacht wird. Nicht viel gibt ihm der ungariſche mit ſeinen eigenthümlichen Körnern nach, die eben ſo wie unſer Roggen nackt aus ih-

rer Hülſe gedroſchen werden, und alſo eine natürliche Grütze geben. Nur Schade daß dieſe beiden ausländiſchen Gattungen ſehr leicht bei uns ausarten, und nach und nach auch nicht beſſer werden als der gemeine Hafer. — Das Hafermehl iſt ſchlecht; gleichwohl leben in Schottland und andern Gegenden viele tauſend Familien von Haferbrod. Bei uns iſt nur die Hafergrütze beliebt, weil ſie gute ſchleimige Suppen gibt.

Die Hirſe. Man hat ähren- und riſpenförmige Hirſe, wovon man die erſte Art **Kolbenhirſe** nennt. In unſern Gegenden iſt aber die riſpenförmige Art die gemeinere. Es ſtammt dieſe Frucht aus Indien, und wegen ihrer ungemeinen Ergiebigkeit, wird ſie nun auch in Deutſchland in großer Menge gebaut. Will man ſich aber eine gute Erndte verſchaffen, ſo muß der Same ſehr weitläufig geſäet und die aufgegangene junge Saat mit großem Fleiße gejätet werden. Die Hirſe wird geſchnitten und gedroſchen, wie anderes Getreide, man kann ſie aber unenthülst nicht genießen. Für junges Federvieh iſt Hirſe das beſte Futter.

Der Heidel oder **Buchweitzen**, den man auch **Heidekorn** nennt, gehört eigentlich nicht zu den Gräſern ſondern zu den Pflanzen, und wir führen ihn hier nur an, um ihn nicht von den andern Getreidearten zu trennen. Er iſt urſprünglich ein aſiatiſches Gewächs. Sein Stengel, der ungefähr zwei Fuß hoch wird, iſt oben röthlich und treibt mehrere Nebenzweige mit herzförmigen Blättern. Auf ſeine weißröthliche Blüthe, die von vielen tauſend Bienen umſchwärmt wird, folgen dreieckige Samenkörnchen, die ausgedroſchen, auf die Mühle gebracht, abgehülſt und zu Grütze und Mehl gemahlen werden. Die Grütze gibt dann kräftige Suppen, das Mehl ein zwar ſchwarzes aber nahrhaftes und

wohlſchmeckendes Brod. — Am beſten kommt das Heidekorn im Sandlande fort, und gemeiniglich wird es auf die abgeleerten Kornäcker geſäet. Die Näſſe kann es aber durchaus nicht ertragen.

Der Mais. Dieſe herrliche Getreideart iſt eigentlich in Amerika heimiſch; jetzt aber wird ſie in allen Welttheilen angebaut. Man hat davon eine kleinere und eine größere Art; bei uns iſt nur allein die kleinere bekannt. Die größere treibt Halmen, oder Stengel, wohl dreimal ſo hoch als ein Mann. Von beiden ſind die Blätter ſchilfartig; an beiden erſcheinen auch die männlichen und weiblichen Blüthen beſonders, die männlichen nämlich riſpenförmig an der Spitze des Stengels, die weiblichen als Faſern, die wie Seidenfäden aus einer Scheide hervorkommen und eine neun Zoll lange dicke Aehre hinterlaſſen, an welcher oft einige hundert Körner reihenweiſe ſitzen. Dieſe Körner ſind, von der Größe einer Erbſe, mehr eckig als rund und von allen Farben. Man mahlt daraus Mehl und Grütze, mehr aber benützt man ſie zur Viehmaſtung und zum Branntweinbrennen.

II. Rohr und Schilfarten.

Es gibt mehrere Gattungen von Rohr wie z. B. das gemeine, das Sumpfrohr, Bergrohr, Sandrohr ꝛc.

Das gemeine Rohr wächſt an Teichen und Bächen und iſt bekannt genug; es erreicht eine Höhe von ſieben bis acht Fuß, und dient vorzüglich zum Berohren der Decken und Wände, auch zum Dachdecken, und die Weber ſchneiden ihre Spuhlen daraus.

Das Sumpfrohr wächſt in Moräſten und auf ſumpfigen Wieſen, wird aber nicht ſo hoch als das gemeine. Noch

niedriger iſt das Bergrohr, das nicht über zwei Fuß hoch wird.

Das Sandrohr wächſt am häufigſten an ſandigen Meeresufern, aber auch wohl mitten in Deutſchland. Es wird nicht viel dicker als der Kiel einer ſtarken Rabenfeder, treibt aber dagegen äußerſt üppig ſelbſt im dürreſten Sandboden, gibt durch ſeine Wurzeln den Ufern Feſtigkeit und bildet am Ende ganze Sandberge, welche die Ueberſchwemmungen verhindern. Es wird daher in Holland ſorgſam angebaut.

Das zahme Rohr wächſt nur in den wärmeren Gegenden Deutſchlands, vorzüglich aber in Süd-Europa. Man nennt es bisweilen auch ſpaniſches Rohr, doch iſt letzteres wahrſcheinlicher der oſtindiſche Rotang. Der Halm des zahmen Rohrs iſt nicht hohl, wie beim gemeinen, ſondern holzig, und oft wird er über Daumens dick. Blätter und Blüthen ſind aber dem gemeinen Rohr ähnlich, obgleich viel größer. Man macht daraus Angelruthen, Mundſtücke zu den Schalmeien, Reitſtifte in die Blätter der Weberſtühle ꝛc.

Die Binſen wachſen am liebſten auf feuchten und moraſtigen Plätzen. Es gibt davon zwei verſchiedene Geſchlechter, scispus und juncus. Jenes hat theils runde, theils dreieckige Halme, mit einem ſchönen weißen Mark, und die Blüthen kommen bei einigen Gattungen ährenförmig, bei andern rispenförmig. Das zweite Geſchlecht (juncus) hat runde und ſteife Halmen, die buſchweiſe aufſchießen, und bei einigen Gattungen glatt, bei andern blättrig ſind. Von beiden Geſchlechtern werden die Halmen zu Flechtwerk, zu Matten und Decken, zum Dachdecken u. ſ. w. gebraucht; auch macht man aus dem reifen Mark der Halmen gute Dochte in die Lampen.

III. Andere Grasarten.

Die vorzüglichſten andern Grasarten ſind, das **Ruchgras**, der **Wieſenhafer**, der **Goldhafer**, der **Wieſenfuchsſchwanz**, das engliſche **Raygras**, die **Wieſenwolle** welche zum Ausſtopfen der Polſter, Pfühle, Bettdecken dient, und ſogar geſponnen werden kann, das **Timotheusgras**, das **Roſtgras**, die **Fallertreſpe**, der **Wieſenſchwingel**, das **Viehgras**, das ſieberiſche **Haargras** ꝛc.

Zweite Ordnung.

Ausländiſche Gräſer.

I. Getreidearten.

Der Reiß. (Tab. IX. Nr. 8.) In Oſtindien, China und andern warmen Ländern, wo unſer Roggen nicht mehr gedeiht, iſt der Reiß ſein Stellvertreter und gibt vielen Millionen Menſchen erkleckliche Nahrung. Wenn der arme Hindoſtaner eine weite Reiſe zu machen hat, ſo bindet er einen Klumpen in Waſſer abgeſottener Reißkörner in ein Tuch, aus dem er eine Hand voll heraus nimmt, ſo oft er hungrig wird, und ſie an einer Quelle mit Waſſer verdünnt. Eben ſo iſt zu Hauſe Reiß ſeine tägliche Nahrung und vertritt bei ihm die Stelle des Brodes. Der Reiß aber iſt von zweierlei Art. Es gibt nämlich **Bergreiß** und **Sumpfreiß**. Der Bergreiß wächſt auf Anhöhen und auf anderem trockenen Land; er bekommt ſchönere größere, weißere Körner als der andere, und wird daher höher geſchätzt und beſſer bezahlt. Da aber der Sumpfreiß ergiebiger iſt, ſo wird dieſer doch viel häufiger gebaut. Die Kultur des Bergreißes

macht wenig Umſtände. Man ſäet oder ſteckt ihn, und dann hat man bis zur Erndtezeit, die ſchon nach drei Monaten erfolgt, nicht mehr viel damit zu thun. Nur Schade, daß Inſekten, Würmer, Vögel oft die Hoffnung einer guten Erndte vernichten. Minder unſicher iſt der Bau des Sumpfreißes, der aber nur in waſſerreichen oder moraſtigen Gründen geräth, weil er bis zur Zeit, da die Aehren zum Vorſchein kommen, in Waſſer ſtehen muß. Er treibt einen Stengel von der Stärke einer Gansſpuhle, und ſeine Blätter gleichen den Porrenblättern. Anſtatt den Aehren erſcheint ein Blüthenbüſchel. Im vierten Monate tritt die Erndte ein. Dann werden die Riſpen abgeſchnitten, an der Sonne getrocknet und von Ochſen ausgetreten. Gemeiniglich erhält man die Ausſaat dreiſſigfach zurück. Auf beſonders dazu eingerichteten Mühlen oder in Stampftrögen werden die Körner enthülſet und nun ſind ſie zum Verkauf und zum Gebrauch geeignet. Soll aber der Reiß verſendet werden, ſo muß man ihn noch beſonders an der Sonne oder in einem Ofen trocknen. — Der Reiß wird jetzt auch ſehr ſtark im ſüdlichen Europa, beſonders im Mailändiſchen gebaut, noch mehr aber in Amerika. In Deutſchland will er nicht gedeihen, weil ihm das Klima zu kalt iſt.

Die Moorhirſe. In Indien, Paläſtina, und einem Theil von Afrika, auch in Italien wird dieſe ergiebige Getreideart in großer Menge gebaut; in Deutſchland iſt aber ſchon das Klima zu kalt dazu. Die Moorhirſe treibt mehrere ſechs bis acht Fuß hohe rohrähnliche Halme, die mit einem weißen ſüßlichen Mark angefüllt ſind. Die Blätter gleichen den Schilfblättern. Auf die gelbliche büſchelförmige Blüthe folgen ſchwarzbraune oder röthliche Körner, wohl dreimal ſo groß als die gemeinen Hirſekörnchen, und zwar

in

in ſolche Menge, daß der Landmann bisweilen ſeine Ausſaat dreihundertmal wieder bekommt. — Es wird aus dieſer Hieſe eben ſo wie aus unſerm Roggen, Mehl gemahlen; es gibt aber ein ſchweres, ſchwarzes Brod, und deswegen vermengt man es gemeiniglich mit etwas beſſerem Mehl. Dagegen ſind die Körner trefflich zur Abfütterung des Federviehes und das ſtarke Stroh wird, anſtatt Holz zur Feuerung benützt.

II. Ausländiſche Rohre.

Das Zuckerrohr. (Tab. IX. Nr. 7.) Unſer Zucker war den alten Römern und Griechen ganz unbekannt, denn erſt im ſiebenten Jahrhundert nach Chriſti Geburt ſcheint ſeine Bereitung erfunden worden zu ſeyn. Er wird aus dem Saft eines Rohrs gepreßt, das große Aehnlichkeit mit unſerm gemeinen Rohre hat, und gegenwärtig in allen vier Welttheilen gebaut wird. Auf gutem Boden wird es öfters neunzehn bis zwanzig Fuß, auf ſchlechterem nur halb ſo hoch. Das höhere iſt ſaftreicher, das niedrigere aber gibt mehr Zucker. Die Halme ſind knotig und enthalten ein ſüßes, weiches ſchwammiges Mark. Sie haben, wie unſer gemeines Rohr, Blätter, die aber unten nach und nach abfallen. Nur oben bleibt ein Blattbüſchel, aus deſſen Mitte ſich die Blüthenriſpe gleich einem Federbuſch erhebt. Erſt zehen, zwölf, achtzehn Monate, nachdem es gepflanzt worden iſt, reift das Zuckerrohr, die Rinde wird alsdann gelblich, das Mark bräunlich. Die Zeit der Erndte iſt gekommen. Es wird abgeſchnitten und in mehrere Stücke zertheilt, die ſogleich auf die Mühle gebracht, und, mittelſt hölzerner Walzen, ausgepreßt werden. Aus dieſem Saft, der ſich durch das Ver-

dampfen der wäßrigen Theile über dem Feuer immer mehr verdickt, wird nun der Zucker geſotten.*

Das Bambusrohr. In Oſt- und Weſtindien wächſt das berühmte Bambusrohr, das ſeiner Höhe und Dicke nach, mehr einem anſehnlichen Baum, als unſerm gemeinen Rohre gleicht. Sein Halm, oder vielmehr ſein Stamm, erreicht eine Höhe von ſechzig Fuß und wird alſo höher als das höchſte Haus. Er hat äußerlich Knoten und inwendig ein Mark wie andere Rohrarten; oben theilt er ſich aber wie ein Baum in Aeſte. An jedem Knoten befindet ſich ein Dorn und ein ſpannenlanges Blatt; die Blüthe ſoll erſt in ſeinem ſechzigſten Jahr erſcheinen. Das Bambusrohr iſt ein köſtliches Geſchenk des Himmels für die Bewohner der Länder, wo es wächſt. Obgleich zum Theil hohl, iſt es doch ſteinhart, und kann daher zu allerlei Hausgeräthe, zu Stangen und Bauholz gebraucht werden. Aus ſeinen Blättern werden Matten gemacht und aus den Knoten quillt, ſo lange es grün iſt, ein honigſüßer Saft, der zu Zucker verhärtet; die jungen zarten Sproſſen aber, die aus der Wurzel keimen, werden mit Eſſig und Gewürzen eingemacht und wie unſere Gurken gegeſſen.

Dritte Ordnung.

Gewächſe mit unkenntlicher Blüthe.

Die Gewächſe dieſer Ordnung heißen **kryptogamiſche Gewächſe**, und es gehören dahin die **Schwämme** die **Mooſe**, die **Aftermooſe** und **Farernkräuter**; alles inländiſche Gewächſe.

Die Schwämme.

Ueber die Entſtehungsart der Schwämme iſt man noch immer nicht im Reinen. Man kann an ihnen weder Blüthe noch Samen entdecken und doch pflanzen ſie ſich fort und wachſen ſehr ſchnell aus der Erde. Einige Gattungen davon ſind unſchädlich und werden ſogar als Leckerbiſſen gegeſſen; andere ſind tödtliches Gift. Zu den eßbaren gehören der Champignon, der Brätling, der Mouſſeron, der Pilz, die Morchel, die Trüffel.

Der Champignon iſt unten mit röthlichen oder aſchfarbenen Blättern geſtrahlt. Auf ſeinem ſtarken Strunk der ſich durch einen Wulſt auszeichnet, ſitzt ein weißlicher ſchuppiger Hut.

Der Kaiſerling oder Herrenpilz kommt in Geſtalt eines weißen Eies aus der Erde; völlig ausgewachſen iſt er ſechs bis acht Zoll hoch. Der Hut wird außen pomeranzen- oder goldfarbig. Das Fleiſch aber iſt weißgelblich. Er wächſt im Auguſt und September.

Der Brätling erſcheint um eben dieſelbe Zeit. Der rothbraune, der goldfarbige und ſilberfarbige ſind die beſten Sorten, als welche ſie ſich ſchon durch ihren guten Geruch zu erkennen geben. Es finden ſich aber auch giftige Abarten, die ſich durch einen häßlichen Geruch verrathen.

Der gelbe Pfifferling, oder Eierſchwamm, iſt einer der gemeinſten Schwämme und unſchädlich. Eben ſo der Pilz mit ſeinem großen ſchwarzbraunen Hut und dicken Strunk.

Der Mouſſeron, bei uns Rainſchwämmchen genannt, wächſt im Herbſt auf Rainen, Viehtriften und Wieſen, wo öfters zwanzig und noch mehr auf einem Fleck beiſammen ſtehen. Sein Hut iſt weißbräunlich, runzlicht, lederartig,

die Strahlen unter demſelben ſind dick und häutig, der Strunk niedrig. Dieſer kleine ſehr gute Schwamm gibt friſch und getrocknet den Brühen einen trefflichen Geſchmack.

Die Morgeln haben ſich eben dieſer Eigenſchaft wegen noch beliebter gemacht. Sie haben einen runzlichten Strunk und eiförmigen Hut, und werden auf den Wieſen, in den Wäldern und auf andern Plätzen gefunden, doch nur im Frühjahr, ſelten im Herbſt.

Die Trüffel (Tab. IX. Nr. 11.) eines der ſonderbarſten Gewächſe, hat weder Wurzel noch Strunk, noch Hut, und wird nicht über, ſondern unter der Erde gefunden und zwar von der Größe einer Erbſe bis zu der Größe einer Wallnüß und noch größer. Da ſich über der Erde keine Spur von dieſen Schwämmen zeigt, ſo können ſie nur durch den Geruch entdeckt werden; deswegen richtet man Hunde und Schweine ab, ſie aufzuſuchen, und legt letzteren, damit ſie ſie nicht freſſen, einen Ring um die Naſe. Die friſchen Trüffeln werden in Scheiben zerſchnitten, gedürrt und um einen hohen Preis verkauſt.

Zu den ſchädlichen Schwämmen gehört beſonders

Der Fliegenſchwamm. (Tab. IX. Nr. 13.) Er wächſt im Herbſte ſehr häufig in Nadelwaldungen, und zeichnet ſich aus durch die ſchöne blutrothe Farbe ſeines Hutes, der ganz mit weißen Warzen überſäet iſt. Der Genuß dieſes Schwammes bringt den Tod. Er heißt Fliegenſchwamm, weil ihn die Landleute, zerhackt und mit heißer Milch übergoſſen, den Fliegen vorſetzen, die ſogleich ſterben wenn ſie die loſe Speiſe koſten. Merkwürdig iſt auch noch

Der Feuerſchwamm. Er wächſt ohne Stiel auf den Birkenbäumen. Man löst ihn von dem Holze, kocht ihn

in Salpeterlauge, trocknet ihn im Backofen und bereitet ihn durch Klopfen und Schlagen zum Feuerſchwamm.

Der Boviſt wächſt auf trockenen Wieſen, hat einen unmerklichen Stiel, und enthält nichts als Staub.

Das Moos.

Das Moos wächſt nicht nur auf der Erde, ſondern auch auf kahlen Felſen, Steinen, Bäumen und Knochen. Sein Same iſt in einer Kapſel enthaltend, die einer Büchſe gleicht, und ihn, wenn er reif iſt, ausſtreut. Das eigentliche Moos iſt faſt immer grün, und ſcheint in der Kälte beſſer fortzukommen als in der Hitze. Es bekleidet bisweilen die dürrſten Plätze, und manche Arten, wie z. B. der keulenförmige Bärlapp, breitet ſeine Stengel, oft über zehen Fuß weit rings um ſich aus. Das Moos, obgleich eine Schmarozerpflanze, iſt von großem Nutzen, denn da es den von den Winden herumgetriebenen Staub und Samen auffängt, ſo macht es nach und nach die kahlſten Felſen fruchtbar. Durch das ſogenannte Torfmoos werden mit der Zeit ſtinkende Moräſte in ſchöne Wieſen verwandelt, und das Feldknotenmoos, das Bäume und Dächer bedeckt, macht letztere ſechsmal dauerhafter als ſie ſonſt ſeyn würden. Die meiſten Moosarten geben auch den Armen, die keine Federbeten haben, ein weiches Lager. Sie ſind aber ſchädlich in ſo ferne ſie den Wachsthum der Bäume hindern, auf denen ſie ſich ausbreiten.

Das Aftermoos.

Das Aftermoos iſt meiſtens ſteifer und lederartiger als das eigentliche, wuchert aber, wie dieſes, auf der Erde und auf andern Körpern. Stamm, Wurzel, Blätter, Alles zu-

ſammen genommen macht nur Eines aus, und beſteht theils in Fäden, theils in einem häutigen Gewebe oder in einem gallertigen Weſen. Es hat keine beſondern Wurzeln, ſondern zieht ſeine meiſte Nahrung aus der Luft. Manche Gattungen derſelben haben nährende, oder medicinische, oder färbende Kräfte, wie z. B. das Rennthier-Moos, oder vielmehr die Rennthier-Flechte, die dem Rennthier zur Nahrung dient, das isländiſche Mos oder die isländiſche Flechte, die auch in Deutſchland auf dem Harze wächſt, und nicht nur ſehr dienlich gegen Bruſtbeſchwerden, ſondern auch zugleich ſehr nahrhaft iſt; die Steinflechte die in Urin oder einer guten Lauge abgeſotten, eine ſchöne braune und rothe Farbe gibt ꝛc.

Die Farrenkräuter.

Farrenkräuter nennt man diejenigen Gewächſe mit unkenntlicher Blüthe, die keinen Stengel haben, ſondern ihre Blattſtiele unmittelbar aus der Wurzel hervortreiben. Zu den Farrenkräutern gehört unter andern auch das gemeine Schaftheu oder der Schachtelhalm, der auf Aeckern und Wieſen wächſt, und getrocknet den Tiſchlern, Drechslern und Gürtlern zum Polieren dient.

Das Mineralreich.

Zum Mineralreich gehören alle unorganiſche Körper in der Natur. Die Wiſſenſchaft, welche ſich damit beſchäftigt, heißt die Mineralogie.

Die allermeiſten Mineralien ſcheinen ſchon entſtanden zu ſeyn, als unſere Erde ihre dermalige Geſtalt erhielt. Manche wurden auch erſt in der Folge durch das Feuer erzeugt, oder durch den Niederſchlag des Waſſers, oder durch gewiſſe Vermiſchungen und andere Operationen im Innern der Erde, wie z. B. der Zinnober; oder durch das Aneinanderhängen verwandter Theile, wie z. B. die Sandſteine, oder durch Kriſtalliſation, wie z. B. das Salz ꝛc. Vielleicht entſtehen auch viele durch mineraliſche Dämpfe, wie man es beſonders von den Metallen vermuthet.

Die unorganiſirten Körper erhalten ſich viel länger als alle andere; endlich werden aber doch auch ſie aufgelöst, und zwar durch die Verwitterung, das heißt durch die Einwirkung der Luft, des Waſſers, der Wärme und Kälte auf ihre Oberfläche. Die härteſten Granitfelſen werden auf ſolche Art nach und nach angegriffen und ihrem Untergang entgegen geführt.

Man theilt zu beſſerer Ueberſicht des Ganzen alle Gegenſtände die zum Mineralreiche gehören, in vier Klaſſen, nämlich; 1) die Erden und Steine; 2) die Salze, 3) die brennbaren Mineralien; 4) die Metalle. Die Wiſſenſchaft, die ſich mit der Unterſuchung und Kenntniß der Mineralien insbeſondere beſchäftiget, heißt die Mineralogie, oder Bergwerkskunde.

Erſte Klaſſe.

Erden und Steine.

Erſte Ordnung.

Erdarten.

Es gibt mehrere ſehr verſchiedene Erdarten, wie z. B. Stauberde, Thonerde, Kalkerde, gypsartige, glasartige Erde ꝛc.

Die Stauberde beſteht aus ſtaubigen Theilen, läßt ſich leicht zerreiben und verhärtet nicht im Feuer. Von der Art iſt die Gartenerde oder reine Dammerde, die Sumpferde, die Holzerde, die Gewächserde, die Thiererde. Die Gartenerde iſt ſchwarz, fett, locker. Die Sumpferde ſchwarz und ſcharf. Die Farbenerden ſind theils gelb wie der Ocher, oder grün, wie das Berggrün, oder blau wie das Bergblau, oder roth wie die Herdfarbe, der Rothſtein, das engliſche Roth, oder braun wie die Umbra und kölniſche Erde. — Die Holz- und Gewächserde iſt eine noch unvollkommene Erde, die aus verfaultem Holz und Laub oder vermoderten Gewächſen beſteht. Die Thiererde entſteht aus verfaulten Thieren. Alle dieſe Erden dienen zur Verbeſſerung der Gartenerde.

Der Sand gehört zu den glasartigen Erden. Der gemeine Sand beſteht aus kleinen Quarztheilchen, die man Kieſel nennt, wenn ſie groß ſind; der Steinſand aus kleinen Körnchen von weißlicher oder gelblicher Farbe.

Der Thon. Jedermann kennt den Thon; es iſt bekannt, daß er im Feuer zu einem Stein verhärtet. Man

benützt daher ſeine Weichheit, allerlei Gefäße daraus zu dre‑hen, und zu brennen. Die ganz reine Thonerde, die aber nur durch die Scheidekunſt erhalten wird, verwandelt ſich durch die Vitriolſäure in Alaun, und brauſet, mit Säuren benetzt, wie Kalk auf.

Der Lehm iſt nichts anders, als Thonerde mit Eiſen‑theilchen vermiſcht, die ihm die rothe Farbe geben; er ent‑hält auch Sand und etwas Kalk. In manchen Gegenden wird er in noch größerer Menge angetroffen als der Thon. Man benützt ihn zum Ziegelbrennen, zu allerlei Töpferarbeit, zum Ausſchlagen der Scheuertennen, zu Klebwerk u. ſ. w. Mit guter Gartenerde vermiſcht gibt auch der Lehm einen trefflichen Boden zu Gewächſen, beſonders zu Baumland.

Der Bolus iſt eine weiche, fette, zähe Erde, die im Waſſer ſich wie Thon auflöst, im Feuer aber verhärtet. Man hat weißen und rothen. Der rothe, von welchem die beſte Gattung Siegelerde heißt, wird zum Anſtreichen ge‑braucht.

Die Kreide löst ſich, eben ſo, wie der Bolus, in Waſſer auf, und wird im Feuer hart. Man bedient ſich derſelben zum Anſtreichen, zum Anſchreiben, zum Zeichnen u. ſ. w. An den Küſten von England, in Champagne und auf der Inſel Rügen giebt es ganze Kreidenfelſen. Auch Kalk läßt ſich aus der Kreide brennen.

Die Seifenerde löst ſich eben ſo im Waſſer auf. Man bedient ſich ihrer, Oel‑ und andere Fettflecken aus wollenen Tüchern heraus zu waſchen. Bisweilen iſt ſie auch mit Kalk‑erde vermiſcht; dann gebraucht man ſie zum Walken und nennt ſie Walkererde. Ohne Kalkerde heißt ſie Waſch‑thon oder Bleicherlehm.

Der Trippel iſt eine feine, gelblich graue, magere Erde, die zum Poliren der Steine, Gläſer, Metalle dient und von verſchiedener Güte in Deutſchland und in andern Ländern gefunden wird.

Der Mergel, eine Miſchung aus Thon und Kalkerde, dient zur Verbeſſerung der Aecker, die damit fruchtbar gemacht werden; es laſſen ſich aber auch Töpferwaaren daraus drehen. Enthält der Mergel mehr Kalk als Thonerde, ſo nennt man ihn Kalkmergel.

Zweite Ordnung.

Steine.

Die Steine laſſen ſich weder hämmern noch ſtrecken wie die Metalle, noch in Waſſer auflöſen wie der Thon, der Lehm, die Kreide und andere Erdarten. Doch bequemen ſich hierzu die Kalk- und Marmorſteine, nachdem ſie vorher im Feuer ausgeglüht und mürbe gemacht worden ſind. Die vornehmſten Steinarten ſind folgende:

Der Sandſtein. Einer der gemeinſten Steine, doch von ſehr verſchiedener Farbe, Feinheit und Härte. Er beſteht in Sandkörnern, die durch gewiſſe Bindungsmittel als Thon, Kalk, Eiſen, Quarz zuſammengekittet worden ſind. Vielleicht ſickerten einſt kleine Theilchen jener bindenden Mineralien in Waſſer aufgelöst oder vom Waſſer fortgeſchwemmt durch Sandlagen, ſetzten ſich zwiſchen den Sandkörnern feſt, und ließen das Waſſer ablaufen. Vielleicht wachſen aber auch nach und nach die Sandkörner auf eine uns unbekannte Art zuſammen, denn an manchen Orten findet man ganz weiche und unreife Sandſteine, die wahrſcheinlich erſt nach vielen Jahren die rechte Feſtigkeit erlangen werden. Bekanntlich

dienen dieſe Steine zum Bauen, zur Bildhauerei, zu Mühlſteinen, Schleifſteinen, Waſſertrögen.

Der Schiefer. Jedermann kennt den ſchwarzbläulichen Schiefer, der in einer Menge über einander liegender Blätter oder Tafeln beſteht, die losgeſpaltet und zu Tiſchen und Rechentafeln verarbeitet, oder zum Dachdecken verwendet werden können. Es gibt Kalk- und Thonſchiefer. In dem Kalkſchiefer iſt der Kalk, in dem Thonſchiefer der Thon der vorherrſchende Theil. Beide Arten ſind von ſehr verſchiedener Feinheit.

Der Baſalt wird auch Säulenſtein genannt, weil er meiſtens aus fünf- oder ſechseckigen Säulen beſteht. Man weiß noch nicht mit Gewißheit, durch welche Naturkräfte er dieſe regelmäßige Form erhalten hat. An Länge und Dicke ſind ſeine Säulen ſehr verſchieden, denn manche haben kaum einen Zoll, manche zehen bis zwölf Zoll im Durchmeſſer, und eine Höhe von zwei bis drei hundert Fuß. Die Baſaltgebirge ſind in Deutſchland nichts Seltenes; doch findet man bei uns nirgends etwas das dem berühmten Rieſendamm in Irland oder der Inſel Staffa, einer der Hebriden, die ganz aus Baſaltſäulen beſteht, an die Seite zu ſetzen wäre.

Die Lava. Bei den Ausbrüchen feuerſpeiender Berge ſieht man große glühende Ströme geſchmolzener Steine und anderer Materien in das Thal hinab fluthen. An der Luft erkaltet und verhärtet ſich nach und nach dieſe Maſſe, oder ſie ergießt ſich ziſchend und brauſend in das Meer, und wird zu einem harten feinen Stein, der ſich wie Marmor ſchleifen und verarbeiten läßt. Dieß iſt die ſogenannte Lava, auf der man in der Nähe der Vulkane oft Meilen weit geht und womit ganz Neapel gepflaſtert iſt. Es gibt dichte und löcherichte; beide verwandeln ſich im Feuer in ſchwarzes Glas,

Der Bimsſtein wird, eben ſo, wie die Lava, von feuerſpeienden Bergen ausgeworfen. Er iſt leicht, ſchwammicht, voll Löcher und ſchwimmt auf dem Waſſer. Auf ſeinen Brüchen iſt er rauh anzufühlen, wie eine Feile; daher benützen ihn mehrere Handwerksleute und Künſtler zum Abreiben und Poliren ihrer Arbeiten.

Der Kalk. Die Kalkerde, welche ſich in den Kalkſteinen in feſter Geſtalt zeigt, iſt nicht nur in dem Innern der Erde ſehr weit verbreitet, ſondern findet ſich auch in den Knochen der Thiere und in den Gehäuſen der Schalthiere. Große Kalkgebirge durchziehen ganze Länder, und gewähren merkwürdige Erſcheinungen in den Höhlen die ſie bilden. Werden die Kalkſteine zerſchlagen und von der Kohlenſäure und dem Waſſerſtoff, womit ſie in Verbindung ſtehen, durch das Ausglühen befreit, ſo werden ſie zu lebendigem Kalk, der ſich von dem ungebrannten Kalkſtein durch ſein ſchnelles Verwittern an der Luft und durch ſein heftiges Aufbrauſen und ſeine Erhitzung unterſcheidet, wenn er mit Waſſer begoſſen wird. Er löſt ſich alsdann auf, wie Thon, und gibt, mit gelbem Sand vermiſcht, den Mörtel der Maurer, der wieder zu einem feſten Stein wird, und zur Verbindung anderer Steine dient. Der Landmann verbeſſert auch ſeine Aecker mit Kalk; in dem Magen der Menſchen und Thiere iſt aber lebendiger Kalk wahres Gift.

Der Marmor. Auch der Marmor gehört zu den Kalkſteinen, zeichnet ſich aber von ihnen durch ſeine größere Härte, ſeine Feinheit und ſeine ſchönen Farben aus. Man hat weißen, ſchwarzen, bläulichen, grünlichen, gelblichen, röthlichen, glatten und geaderten. Der bunte iſt der gemeinſte; der ganz weiße der ſeltenſte. Vor allen andern berühmt, war einſt der weiße Marmor von Paros, an deſſen Stelle

jetzt der Carariſche getreten iſt. Man meiſelt daraus die ſchönſten Bruſtbilder, Statuen und andere Arbeiten, die bei ſeiner großen Härte die herrlichſte Politur annehmen. In den Marmorfabriken werden auch mit Sand und ſtumpfen Sägen Tiſchblätter daraus geſägt und zugerichtet.

Der Gyps. Auch der Gyps iſt eine Art Kalk, aber mit Schwefelſäure verbunden. Man brennt ihn wie den Kalkſtein, zerſtößt ihn zu einem feinen Pulver, rührt ihn mit reinem Waſſer zu einer Art von Brei an, und gießt daraus Bildſäulen, Bruſtbilder, Verzierungen in die Zimmer, Schaumünzen, Formen und andere Dinge mehr. Kaum iſt der Gyps angerührt, ſo verhärtet er auch ſchon wieder zu einem feſten Stein; gießt man aber einige Tropfen Leim darunter, ſo bleibt er lange flüſſig. Aus Gyps können auch künſtliche Marmore gemacht und hölzerne Säulen damit bekleidet werden; die Stukkaturarbeiter machen damit die Stukarbeit in unſern Kirchen und in den Paläſten der Großen. Den ſchönſten Gyps erhält man aus dem ſogenannten Gypsſpat, oder — welches einerlei iſt — dem Marienglas, Fraueneis, Selenit. Er wird eben ſo, wie der gemeine Gypsſtein, in kleine Stücke von der Größe einer Nuß zerſchlagen, in einem Ofen ausgeglüht und zu Pulver zerſtoßen.

Alabaſter. Nichts anders als Gyps, aber von der feinſten Art und von ungemeiner Härte, doch nicht ſo hart als Marmor. Von Farbe iſt er ſchneeweiß. Man verarbeitet ihn zu Vaſen, Doſen, Dintenfäſſern, allerlei kleinen Figuren. In Deutſchland iſt er ſo gemein, daß man Kinderſchuſſer davon macht. Der ſchönſte Alabaſter iſt aber der morgenländiſche.

Der Flußſpat. Unter Spat werden alle durchſcheinende Steinarten von blätterigem Gefüge verſtanden. Der

Flußſpat iſt eine Kalkgattung, mit der Spatſäure verbunden. Selten findet er ſich ungefärbt, ſondern ſpielt in die Farben der Edelſteine z. B. ins Bläuliche und Grünliche, und wird zu allerlei ſchönen Kunſtſachen verarbeitet, zumal, da er, ſeiner Härte wegen, eine treffliche Politur annimmt. Den Namen Flußſpat führt er deswegen, weil er mit Laugenſalz und Sand vermiſcht ſehr leicht im Feuer zum Fließen oder Schmelzen gebracht wird.

Der Kies. Kiesarten nennt man alle Steine, in welchen die Kieſelerde den Hauptbeſtandtheil ausmacht. Alſo nicht die Kieſel allein ſind Kies. Alle Kiesarten ſind ungemein hart, halb durchſcheinend, glasähnlich und laſſen Funken fahren, wenn man mit einem Stein daran ſchlägt. Vorzüglich gehört zu ihnen der Quarz und der Feuerſtein.

Der Quarz. Der Quarz iſt milchweiß von Farbe, und findet ſich theils in ungeheuern Maſſen in den Gebirgen, theils in kleinen Klumpen an dem Ufer der See, der Flüſſe und Bäche. Das, was wir Kieſelſteine nennen, iſt nichts anders, als abgerundete Stücke Quarz. Auch der Bergkriſtall iſt nichts weiter als vorzüglich reiner Quarz. Man findet den Kryſtall ſowohl gefärbt als farbenlos in den Gebirgen, öfters in Klumpen von mehreren Zentnern. So ſchwer er auch, ſeiner Härte wegen, zu verarbeiten iſt, ſo verfertigt man doch daraus prächtige Kronleuchter, Doſen, Becher und andere Kunſtſachen.

Der Flintenſtein. Der Flintenſtein hat große Aehnlichkeit mit dem Quarz. Man findet ihn in bedeutender Menge in den Kreidebergen und den Kalkſteinflötzen in Geſtalt großer Kugeln von aſchgrauer oder gelblicher Farbe, die beim Zerſchlagen in muſchelförmige Stücke zerſpringen,

oder denen auch gleich von den Arbeitern, die alle dazu erforderliche Fertigkeit beſitzen, bei dem Abſchlagen von den Block mit ſtählernem Werkzeug, die rechte Geſtalt gegeben wird. Die unregelmäßigen Stücke dienen als gemeine Feuerſteine.

Der Jaspis. Ein ſehr harter undurchſichtiger Stein von mancherlei Farben. Er iſt nichts weniger als ſelten, denn in manchen Ländern findet er ſich in ganzen Gängen und großen Lagen. Eben ſo wie der Marmor, kann er daher zu Säulen und Statuen benützt werden. Oefters aber befindet er ſich auch nur als Ader in anderm Geſtein. Auf dem Bruch iſt er zwar nicht glänzend; doch aber nimmt er eine treffliche Politur an.

Der Talkſtein. Diejenigen Steine, von welchen die ſogenannte Talkerde den Hauptbeſtandtheil ausmacht, werden Talkſteine genannt. Von Farbe ſind ſie blaßgrün, grau, weißlich, dabei durchſcheinend, glänzend, fettig anzufühlen. Viel Talkſtein kommt aus Sachſen und Venedig. Der Venetianiſche, zu welchem auch die beliebte weiße Zeichenkreide gehört, zeichnet ſich aus durch ſeine Feinheit, und dient zur Reinigung der Treſſen und Zeuge von Flecken. Die weiße Magneſia oder Bittererde, die in der Medizin gebraucht wird, iſt nichts anders, als reine Talkerde.

Der Topfſtein. Der Topfſtein hat Aehnlichkeit mit dem Talkſtein. Er iſt von Farbe grünlich, grau, fettig und undurchſichtig, dabei auch ſo weich, daß er ſich zu allerlei Gefäßen drechſeln läßt, zumal wenn er friſch aus der Erde kommt. So macht man aus demſelben Kochtöpfe, (daher ſein Name), Keſſel, Näpfe, auch Stubenöfen von außerordentlicher Dauer, denn an der Luft und am Feuer erlangt dieſer Stein eine größere Härte.

Der Serpentinſtein iſt auch eine Art Topfſtein, weich und bildſam wie dieſer. Man dreht daraus Dintenfäſſer, Büchſen, Doſen, auch andere Gefäße. Von Farbe iſt er grau oder ſchwarzgräulich, bisweilen rothgeadert oder wie eine Schlangenhaut gefleckt, daher mag er auch wohl Schlangenſtein (Serpentin) heißen. Wenn er aus der Grube kommt, iſt er ſo weich, daß er ſich mit einem Meſſer ſchneiden läßt. In Sachſen und im Baireuthiſchen wird eine große Menge Serpentinſtein gebrochen.

Der Meerſchaum. Jedermann kennt den Meerſchaum oder doch wenigſtens die ſchönen gelblichen Tabackspfeifenköpfe, die daraus geſchnitten werden. Er iſt weich, fettig, zähe wie der Talkſtein; leicht kann man ihm daher mit ſchneidenden Werkzeugen jede Form geben, die man will. Er kommt aus Kleinaſien, und hat den Namen Meerſchaum, weil Alles, was man aus der Grube bricht unter ſchäumender Gährung wieder nachwächſt.

Der Asbeſt oder Bergflachs gehört auch noch zu dem Geſchlecht der Talkſteine. Seinen deutſchen Namen hat er von dem faſerigen Gefüge, aus dem beſonders diejenige Gattung beſteht, die man Amianth nennt. Seine ſpannelangen, ſehr biegſamen, wie Seide glänzenden Fäden, machen ihn dem gemeinen Flachs ähnlich; er wird aber nur ſelten gefunden; doch gräbt man ihn in ziemlicher Menge in der Schweitz, auf der Inſel Corſica und in China. Wie unſer gemeiner Flachs und Hanf, läßt er ſich ſpinnen und weben, und man verſichert, daß Kaiſer Karl V. Tiſchtücher davon hatte, die er nach dem Eſſen in das Feuer warf, um ſie von dem Schmutze zu ſäubern, und nachher unverſehrt wieder heraus zog. Noch jetzt würkt man in den Pyrenäen Gürtel, Schnüre und andere Dinge daraus. —

Es

Es gibt aber auch eine blätterige Art von Asbeſt **Bergkork** oder **Bergleder** genannt.

Der Granit. Die härteſte aller gemeinen Steinarten, aus welcher die Urgebirge des Erdbodens und die höchſten Gebirge der Welt beſtehen. Quarz, Glimmer und Feldſpath, Alles feſt wie Eiſen verwachſen, machen ſeine Hauptbeſtandtheile aus, unter denen ſich aber auch bisweilen Eiſentheilchen und andere Subſtanzen befinden; deswegen iſt er ſich auch nicht immer an Farbe und Feſtigkeit gleich. Ungeachtet ſeiner Härte meiſelten die Alten Obelisken, Säulen, Statuen und noch mehr ſolche Kunſtwerke aus dem Granit.

Der Porphyr. Eine andere äußerſt harte Steinart aus Hornſtein und Feldſpath gemiſcht. Von Farbe iſt der Porphyr meiſt dunkelroth oder grau. Der ſchönſte kommt aus dem Orient, aber auch in Deutſchland iſt dieſes Geſtein nichts weniger als ſelten. Man hat davon ganze Gebirge und in Regensburg ſind die Straßen damit gepflaſtert.

Der bononiſche Stein iſt merkwürdig deswegen weil er das Licht einſaugt, und dann eine Zeitlang im Dunkeln leuchtet. Der **Turmalin** wird in einem gewiſſen Grade der Erwärmung elektriſch, und zieht auf der einen Seite Aſche und andere leichte Körper an, ſtößt ſie aber auf der andern Seite wieder ab, und ſpielt ſo gleichſam mit ihnen.

Die Edelſteine.

Die Edelſteine unterſcheiden ſich von den gemeinen Steinen durch ihre Schönheit, ihren Glanz, ihre Durchſichtigkeit, ihre lebhaften Farben, ihre Feſtigkeit und vorzüglich ihre Seltenheit, denn wären ſie ſo gemein als Glas, ſo würden ſie auch nicht höher geachtet werden, als Glas.

Der Diamant, der vorzüglichſte unter allen Edelſteinen, hat gar keine Farbe, ſprüht aber, gut geſchliffen, das ſchönſte Feuer und iſt von ſolcher Härte, daß das beſte ſtählerne Werkzeug ihn nicht anzugreifen vermag. Nur mit dem Diamant ſelbſt kann man den Diamant ſchleifen und poliren; deſto leichter wird er aber von dem Feuer zerſtört, denn bei genauer Unterſuchung hat ſich gefunden, daß er nichts anders als verdichteter Kohlenſtoff iſt. Mit dem Diamant kann Glas zerſchnitten werden; mit ſeinem Pulver ſchleift man ihn ſelbſt und andere Edelſteine. Die ſchönſten Diamanten ſind die oſtindiſchen aus dem Königreich Golconda, aus Viſapur und Bengalen. Auch Braſilien iſt reich daran; ſie haben aber bei weitem nicht denſelben Werth, und noch geringer ſind die Böhmiſchen. Der größte Diamant, den man kennt, iſt etwa von der Größe eines Taubeneies. Alle werden nach Karath und Gran verkauft. Vier Gran gehen auf den Karath. Ein Diamant von einem einzigen Gran oder dem 60. Theil eines Quentchens koſtet bisweilen fünf oder ſechs Gulden, von zwei Gran, eilf Gulden; von drei Gran 25 bis 50 Gulden.

Der Rubin iſt roth, und nach dem Diamant der ſchönſte und härteſte Edelſtein. Iſt er hoch feuerroth, ſo nennt man ihn Karfunkel; iſt er violetroth, ſo heißt er Spinel. Die roſenrothen nennt man Ballas-Rubine. Die ſchönſten kommen aus Hinterindien und aus der Inſel Ceylon. Den Rubin greift keine Feile an.

Der Sapphir. Ein prächtiger himmelblauer Edelſtein, der von vorzüglicher Schönheit in Hinterindien gefunden wird. Auch Böhmen und Schleſien liefern Sapphire; ſie kommen aber den orientaliſchen bei weitem nicht an Werthe bei.

Der Smaragd iſt grün, und bald heller, bald dunkler von Farbe. Am ſchönſten kommt er aus Oſtindien, dann auch aus Peru und Braſilien. Der böhmiſche Smaragd hat nicht denſelben Werth.

Der Chryſolith. So wie der Smaragd grasgrün iſt, iſt dieſer gelblich grün. Er kommt wahrſcheinlich aus dem türkiſchen Aſien.

Der Beryl. Noch ein grüner Edelſtein. Man nennt ihn auch Aquamarin. In der Regel iſt er meergrün; eine Abart aber, Goldberyl genannt, ſpielt ins Goldgelbe. Die edleren dieſer Steine kommen aus Oſtindien, die minder edeln aus Böhmen.

Der Hyacinth iſt oft gelblichroth, öfters auch hochroth und bräunlichroth. Die Königreiche Calicut und Camboin in Oſtindien liefern den ſchönſten. Auch in Böhmen und Schleſien wird er gefunden obgleich ſchlechter.

Der Topas iſt citronengelb, auch noch von höherer Farbe. Man bringt ihn aus Oſtindien, aus Braſilien und Sachſen; der oſtindiſche iſt der ſchönſte. Der böhmiſche iſt ſchwärzlich gelb und wird wenig geachtet.

Der Amethyſt iſt violetblau, bald ins Braune, bald ins Grüne ſpielend. Der orientaliſche iſt der ſchönſte und theuerſte. Auch in Deutſchland findet man ihn, und zwar in ſo großen Stücken, daß ſogar Doſen, Stockknöpfe und andere kleine Kunſtſachen davon gemacht werden.

Die Granaten gräbt man in Böhmen oft ſchöner als die orientaliſchen. Sie ſind in der Regel dunkelroth, bisweilen auch gelb oder grüngelb.

Der Chalcedon iſt nur halb durchſichtig und milchblau von Farbe. Eben ſo der Opal.

Der Agat, ein ſchöner Stein von verſchiedenen Farben, iſt nicht ſelten. Am höchſten wird der orientaliſche geſchätzt. In Deutſchland findet er ſich ſo häufig, oft in ſo großen Stücken, daß man ihn nicht unter die Edelſteine rechnen kann. Er iſt ungemein hart. Der Karniol, Sardonyx, Chryſopras ſind beſondere Gattungen von Achat.

Der Laſurſtein gilt ungeachtet ſeiner prächtigen himmelblauen Farbe aber nur für einen halben Edelſtein. Es wird aus demſelben die theuerſte aller Mahlerfarben, das Ultramarin, verfertigt. Der Labradorſtein hat eine ſchwärzliche Grundfarbe, ſchillert aber bei gutem Licht in alle Farben des Regenbogens.

Digitized by Google

Zweite Klaſſe.

Die Salze.

Unter Salz verſteht man einen Körper, der ſich in Waſſer leicht auflöſ't, und einen ſtechenden ganz beſondern Geſchmack auf der Zunge zurück läßt, der leichter zu fühlen als zu beſchreiben iſt. Die Salze vermiſchen ſich leicht mit fremden Stoffen und ſchießen, wenn ſie trocknen, zu Kryſtallen an. Sämmtlich beſtehen ſie aus irgend einer Säure mit einem Laugenſalze verbunden. Unter ſeinen verſchiedenen Gattungen ſollen hier nur die wichtigſten angeführt werden.

Das Koch- oder Küchenſalz findet ſich in dem Meere, in Landſeen, in Quellen und Brunnen, auch in feſtem Zuſtande in Flötzgebirgen. Aufgelöst trifft man es ſogar in den Gewächſen, und in dem Blut der Thiere an. Das Seeſalz wird aus dem Seewaſſer gewonnen; das Brunnenſalz oder Quellſalz aus den Salzquellen, das Steinſalz aus den feſten Salzſteinmaſſen in den Gebirgen. Das Salzwaſſer oder die Sohle wird ſo lange in der Luft und in großen Pfannen abgedampft, bis ſich das Salz in Kryſtallen anſetzt. Von guter Sohle müſſen hundert Pfund Waſſer zwanzig Pfund Salz geben. Das Steinſalz iſt gröber als das Quellſalz und ſpielt bisweilen in mancherlei Farben. Es wird entweder in großen Blöcken aus dem Innern der Berge herauf gewunden, wie z. B. in den Salzſchachten zu Wielizka, in Gailizien, oder erſt in groſſen Gruben oder ſogenannten Salzkammern aufgeweicht und als Sohle in die Salzſiedereien geleitet, wie zu Hallein im Salzburgiſchen. Was aber manche Schriftſteller von dem

entzückenden Glanze träumen, den die Decken und Säulen dieſer Salzwerke von vielen hundert Lampen erleuchtet umherſtrahlen, was ſie von den Straßen ſagen, welche die Wohnungen der Bergleute unter der Erde bilden, und den Fuhrwerken, die beſtändig darauf ab und zufahren u. ſ. w., iſt eitle Fabel. Das Innere der Bergwerke von Wieliczka, ſo wie alles andere, ſieht finſter und feucht aus, wie ein Kellergewölbe; es ſind nirgends ganze Reihen von Wohnungen und noch weniger ein entzückender Glanz zu ſehen. Trübe Handlampen ſind die einzigen Lichter, die man ſieht, und eine Art von Kapelle, ein Pferdeſtall mit einer Kammer für den Knecht, dann einige Magazine und Behältniſſe in den Salzſtein gehauen, die einzigen Gebäude. Man bedarf keiner andern, denn Abends kehren ſämmtliche Arbeiter in die Oberwelt zurück. — Das Seeſalz iſt von feinerem Geſchmack als das Quell- und Bergſalz. Es wird aus dem Meerwaſſer gewonnen, das man in warmen Ländern in flache Gruben am Seegeſtade leitet und an der Sonne abdampfen läßt. In kalten Ländern läßt man das Seewaſſer gefrieren, denn dadurch ſondern ſich die Salztheile vom Waſſer ab, und ſinken zu Boden. Man wirft das Eis alsdann weg und dampft das Salzwaſſer unten am Boden in einer Salzpfanne ab. — Die Heringe und die meiſten andern Seefiſche werden mit Seeſalz eingeſalzen.

Der Salmiak. Es gibt natürlichen und künſtlichen Salmiak. Den natürlichen findet man in der Nähe feuerſpeiender Berge, wo man auch den aufſteigenden Salmiakdampf mit übereinandergelegten Ziegeln auffangen kann. Der künſtliche wird in Aegypten aus dem Ruß des verbrannten Kameelmiſtes, in Deutſchland und andern europäiſchen Staaten aber, aus Urin und Steinkohlenruß ſublimirt. Der reine

Salmiak iſt ein ſehr weißes, halb durchſichtiges Salz von urinartigem Geſchmack. In Waſſer aufgelöſ't greift er alle Metalle an. Man gebraucht ihn auf ſolche Art zum Verzinnen des Kupfers, des Meſſings, des Eiſens, zum Anlöthen der Knöpfe an ihre Oehre, der Nägel an meſſingene Köpfe. Man macht Gebrauch davon in der Färberei, beim Schmelzen des Goldes und in der Medizin.

Der Alaun. Auch der Alaun wird nur ſelten rein in der Natur gefunden; doch trifft man ihn bisweilen in Silbergruben, entweder ganz weiß, oder etwas ins Röthliche ſpielend an. Deſto mehr wird durch Kunſt verfertigt, indem man Alaungeſtein wie Kalk brennt, mit Waſſer übergießt und in einem Keſſel ausſiedet. Der Alaun iſt beſonders den Färbern unentbehrlich, denn durch ihn erhalten manche Farben erſt ihren rechten Glanz und ihre volle Schönheit; durch ihn werden ſie auch dauerhafter und verbinden ſich inniger mit den gefärbten Zeugen. Auch von Gerbern und andern Handwerkern und Künſtlern wird viel Alaun verbraucht, und ſelbſt in der Medizin leiſtet er gute Dienſte, beſonders zur Heilung friſcher Wunden.

Der Vitriol. Sehr ſelten wird auch der Vitriol rein in der Natur angetroffen; man verfertigt ihn aber eben ſo wie den Alaun, in großer Menge, durch Kunſt. Es gibt Eiſen-, Kupfer-, Zink-, Kobaltvitriol, je nachdem ſich Schwefelſäure mit dem einen oder dem andern dieſer Metalle verbindet. Der Eiſenvitriol beſteht in ſchönen, grünen Kriſtallen, die aber an der Luft roſtgelb werden; der Kupfervitriol ſieht bläulich, der Zinkvitriol weiß aus. Alle dieſe Vitriolarten werden häufig in der Färberei und in der Medizin gebraucht. Aus Galläpfeln und Vitriol, jedes zu gleichen Theilen, wohl zerſtoßen und mit Bier übergoſſen,

macht man Schreibdinte. Eben ſo färbt man ſchwarz damit, und mit andern Zuſätzen auch andere Farben.

Der Salpeter. Ein Salz, das in Kellern, alten Gewölben und Ställen, in nadelförmigen und andern Kriſtallen anſchießt. Es iſt durchſcheinend und weißlich von Farbe. Selten aber findet man es ganz rein und noch weniger in hinreichender Menge: Deswegen muß hier abermals die Kunſt das Beſte thun. Man verbraucht nicht nur viel Salpeter zum Einpöckeln des Fleiſches, ſondern man verfertigt auch damit das Schießpulver und das Scheidewaſſer. Beſtändig bedarf man daher einer großen Menge. Deswegen ſind auch die Salpeterſieder nie müßig, und erſetzen durch ihren Fleiß was die Natur nicht von ſelbſt gegeben hat, indem ſie aus ſalpeterhaltigem Geſtein Salpeterlauge ausziehen, und damit weiter nach den Regeln ihrer Kunſt verfahren.

Der Borax. Ein weißes Salz, aus Oſtindien kommend, das den Metallarbeitern als Mittel dient, die Metalle leichter in Fluß zu bringen, und das auch in Glasfabriken, bei Feuerwerken und zu andern Künſten gebraucht wird. In Holland wird dieſes Salz erſt vollends gereinigt. Roh wird es nicht nur in Oſtindien, ſondern auch in Perſien, Tibet, China, Japan theils aus einer grauen mergelartigen Erde durch Auslaugen gewonnen, theils aus gewiſſen Seen genommen, deren Waſſer damit geſchwängert iſt, und in welchen es ſich in großen Stücken auf dem Boden anſetzt. In dieſem Zuſtand kommt er unter dem Namen Tinkal in den Handel.

Dritte Klaſſe.

Die brennbaren Materien.

Das Mineralreich hat ſeine Oele, Harze, Fett, eben ſo wie das Thier- und das Gewächsreich. Dahin gehören unter andern Folgende.

Das Erdöl. Man nennt es auch Bergöl oder Steinöl, wovon die reinſte Gattung Naphtha heißt. Im Ganzen kommt das Erdöl mit den vegetabiliſchen und thieriſchen Oelen überein; die Naphtha iſt aber noch feiner und flüchtiger als Terpenthinöl und Weingeiſt, denn ſie verfliegt ſelbſt nach und nach aus verſtopften Gefäßen. Man findet das Erdöl theils rein, theils vermiſcht oder in andere Mineralien verfloſſen. In den Thon-, Kalk-, Schiefer-, Steinkohlen-, Flötzgebirgen kommt es aus Spalten und Klüften, mit Waſſer vermiſcht, hervor. Die reinſte und feinſte Naphtha aber quillt in Perſien aus beſondern Grotten, die ſorgſam verſchloſſen werden. Von Farbe iſt ſie weißgelb, und ihr Geruch, obgleich ſehr ſtark und durchdringend, iſt doch höchſt angenehm. Bei ihrem flüchtigen Weſen, entzündet ſie ſich ſehr leicht am Feuer: folglich muß man vorſichtig damit umgehen. Perſien liefert, wie ſchon bemerkt worden iſt, die köſtlichſte Naphtha; von etwas geringerer Güte quillt ſie aber auch in Frankreich und Italien. Die ſchlechtere iſt nicht mehr ſo weiß und ſo flüchtig wie jene, darum wird ſie auch nur ſelten in der Medizin gebraucht, ſondern wird wie gemeines Oel zu Lampenlicht benutzt. In den Umgebungen der perſiſchen Stadt Baku iſt der Boden ſo reich an Bergöl, daß er ſich öfters entzündet und in bunten hellen Far-

den brennt. Beſonders heilig iſt darum dieſer Ort den perſiſchen Feueranbetern.

Der Asphalt, oder das Judenpech, Bergpech, iſt nichts anders als ein verhärtetes Bergöl. Es ſieht von Farbe ſchwarzbraun aus, wie das gemeine Schuſterpech, iſt aber härter. Man findet es theils in der Erde, theils auf gewiſſen Seen ſchwimmend. Man bereitet daraus Kerzen, die ſehr gut brennen, beſonders aber bedient man ſich deſſelben zu mancherlei Firniſſen, vorzüglich den Kupferſtecherfirniß, die Kupferplatten zu überziehen, auf denen er mit Wachsſtockruß noch mehr geſchwärzt wird. Das todte Meer in Paläſtina heißt der Asphaltſee weil es eine große Menge Asphalt bei ſich führt.

Der Schwefel. Jedermann kennt unſern blaßgelben Schwefel; es gibt aber auch grünlichen und röthlichen, und er iſt entweder gediegen, das heißt unvermiſcht mit andern Mineralien, oder vererzt, d. i. mit Erz durchzogen. Der reine natürliche Schwefel heißt bei den Apothekern Jungfernſchwefel. Dieſer findet ſich beſonders in großer Menge in der Nähe feuerſpeiender Berge. An dem Fuß des Aetna, des Veſuv, und der Vulkane auf Island ſtößt man auf Schuh hohe Lagen; aber auch in Deutſchland iſt kein Mangel daran. Gleichwohl iſt er hier meiſtens mit Kieſen und Metallerzen vermiſcht, von denen er erſt ſorgfältig gereiniget werden muß. In großer Menge gebraucht man ihn zur Verfertigung des Schießpulvers, zur Scheidung der Metalle, zum Abformen der Münzen und zu mancherlei Zwecken in der Medizin.

Der Bernſtein. An den Küſten von Preußen und Pommern wird von dem Meere ein ſchöner gelber, halb durchſichtiger Stein ausgeworfen, der, allem Anſchein nach, ein

verhärtetes Harz iſt, denn er ſchmilzt im Feuer und in ſeinem Innern zeigen ſich bisweilen Fliegen, Spinnen, Ameiſen, und andere Inſekten, auch Fichtennadeln, Fichtenrinde und Zapfen: Ein deutlicher Beweis daß dieſes Harz einſt flüſſig war, und dieſe Inſekten erſt mit den Füßen daran hangen blieben, dann allmählig ganz damit übergoſſen wurden. Wahrſcheinlich gingen in irgend einer großen Erdrevolution ganze Waldungen in dem Meere unter, und das Harz verhärtete in dem Seewaſſer, von dem es nach und nach ausgeſpieen wird. Manche Klumpen ſind von der Größe eines Menſchenkopfes; meiſtens aber ſind es viel kleinere Stückchen, jedoch zum Theil anſehnlich genug um Stockknöpfe, Flöten, Korallen und Spielmarken daraus zu drehen. Der Abgang dient als Rauchwerk, denn er verbreitet einen ſehr angenehmen Geruch, wenn er verbrennt wird. Seit einiger Zeit hat man auch weit vom Meer in dem Innern der Erde Bernſtein von gleichen Eigenſchaften gefunden. Er hat ſo wie jener, wenn er gerieben wird, die Kraft, leichte Körper wie Strohſplitter, Sägſpäne, Papierſchnittchen an ſich zu ziehen und wieder abzuſtoßen. Da nun der griechiſche Name des Bernſteins Elektron iſt, ſo hat er dieſer Eigenſchaft wegen, der Elektricität ihren Namen gegeben.

Die Steinkohlen. Wirklich gleichen die Steinkohlen ſteinernen Kohlen, denn ſie ſind meiſtens ſchwarz und hart wie Stein, und brennen im Feuer wie Kohlen, weswegen ſie auch in ganzen Ländern, z. B. in Großbritannien, die Stelle des Brennholzes vertreten. Wahrſcheinlich rühren ſie auch aus dem Pflanzenreiche her, denn an manchen kann man noch die Rinde und die Faſern des Holzes erkennen. Auf einigen findet man auch Abdrücke von

Gewächſen, und aus dem Allen folgert man, daß ſie aus verſunkenen Waldungen herrühren. Bei andern möchte man aber doch lieber glauben, ſie beſtehen aus Thon, Kalk und ähnlichen Mineralien, die ſtark mit Erdöl durchzogen ſind, zumal wenn man den ungeheuern Umfang der Steinkohlenlager bedenkt, die in England tief unter dem Meere hinlaufen, ſo daß Schiffe über den Kopf der Arbeiter wegſegeln. — Die Steinkohlen ſind von viererlei Art 1) Glanzkohlen, die glänzend ſchwarz und ſehr hart ſind; 2) Gagathkohlen mit einem matten Glanze, aber nicht minder ſchwarz; 3) Schieferkohlen weicher als jene mit ſchieferigem Gefüge; 4) die Braunkohlen, braunſchwarz von Farbe und von erdiger Beſchaffenheit. Unter dieſen allen ſind die Glanzkohlen die beſten, und von der Art ſind ſie in den engliſchen Gruben. Auch Deutſchland iſt reich an dieſem Naturſchatz, der hauptſächlich in holzarmen Gegenden als ein beſonderes Geſchenk des Himmels anzuſehen iſt. Mit unſerm Holz oder den gemeinen Kohlen verglichen, verdienen ſie in jeder Rückſicht den Vorzug, denn ſie glühen länger und geben eine größere Hitze. Es iſt berechnet worden, daß man mit ſieben Pfund Steinkohlen ſo weit reicht, als mit zwölf Pfund des beſten Buchenholzes. Nur iſt der Schwefeldampf der Steinkohlen und der Aſchenſtaub, den ſie verbreiten, ſehr beſchwerlich.

§ Das Reißblei oder der Graphit. Jedermann kennt das Reißblei, aus welchem unſere Bleiſtifte geſchnitten werden; nicht jeder aber weiß, daß es ſchmelz- und brennbar iſt. Es wird von verſchiedener Güte bei dem Zinn- und Eiſenerz gefunden, und zwar in Deutſchland ſo wohl als in andern Ländern. Keines kommt aber an Güte dem engliſchen Reißblei bei, aus dem man die berühmten

engliſchen Bleiſtifte ſchneidet, wenigſtens demjenigen nicht, das aus den Gruben bei **Keswick** kommt und an Feinheit jedes andere übertrifft. Das Deutſche muß erſt gereinigt, gemahlen, ausgeglüht und glühend feſtgepreßt werden, um es zum Zerſchneiden brauchbar zu machen. Aus den gröbern Sorten macht man Schmelztiegel, oder man ſtreicht die Oefen und die hölzernen Schrauben damit an, erſtere, damit ſie einen ſchönen Glanz bekommen, letztere, damit ſie ſich leichter winden.

Vierte Klaſſe.

Die Metalle.

Die wahren Metalle unterſcheiden ſich von den Steinen durch den ihnen eigenen Glanz, durch ihre Schmelzbarkeit, ihre Biegſamkeit, ihre Dehnbarkeit. Die Steine zerbrechen unter dem Hammerſchlag, die Metalle dagegen ſtrecken ſich, und zwar ſo ſehr, daß ein einziger Dukaten 200 Goldblättchen gibt, und aus einem Loth Gold mehr als hundert Ellen Draht gezogen werden. So ungemein aber auch die Metalle durch Strecken und Hämmern verdünnt werden können, ſo ſind ſie doch die undurchſichtigſten unter allen Mineralien, und das feinſte Gold oder Silberblättchen läßt auch nicht den mindeſten Lichtſchein durch. Im Feuer zerfließen ſie alle ohne Ausnahme, und zwar die einen leichter, die andern ſchwerer. Blei z. B. ſchmilzt leichter als Silber, Silber leichter als Eiſen. Es gibt aber gewiſſe metalliſche Körper, an denen man nicht alle Eigenſchaften der wahren Metalle wahrnimmt. Das Spiesglas z. B. iſt nicht dehnbar, und kann wie ein gemeiner Stein zu Pulver zerſtampft werden. Die Metalle dieſer Art nannte man ehedem Halbmetalle, und nur das Eiſen, Blei, Zinn, Kupfer, der Nickel, das Queckſilber, das Silber, das Gold, die Platina wurden für vollkommene Metalle gehalten. Nun glaubt man aber zu beſſern Einſichten gekommen zu ſeyn, und achtet nicht mehr dieſen Unterſchied, ſondern nimmt überhaupt 28 Metalle an, wozu außer den ſchon genannten auch noch der Braunſtein, der Spiesglanz, Wismuth, Kobalt, Uran, Titan, Wolfram, Chrom, das Cerium, der Arſenik, Tantal, das Molybdän, der Zink und Tel-

lur gehören. Man findet dieſe Metalle theils gediegen, theils vererzt in den Bergwerken, und bisweilen ſo mit Geſtein und Erde vermengt, daß ihre metalliſche Geſtalt faſt verloren gegangen iſt. — Ueber ihre Entſtehung iſt man nicht ganz einig. Die meiſten Mineralogen ſind der Meinung, daß ſie durch Schwaden oder Dämpfe entſtehen, von welchen die Klüfte der Erzgebirge durchzogen werden.

Das Gold. Unter allen Metallen das edelſte und theuerſte, nicht nur ſeiner Seltenheit, ſondern auch ſeiner andern Eigenſchaften wegen. Kein anderes kommt ihm an Glanz und Dauerhaftigkeit bei. Es wird nicht von dem Roſt zerfreſſen, nicht durch die Zeit, nicht einmal durch die Gewalt des Feuers zerſtört. Schon dünne Vergoldungen halten ſich Jahrhunderte lang; maſſives Gold aber iſt unvertilgbar. Zwar iſt es möglich es zu verändern, es unter der Geſtalt eines Kalks, eines Pulvers zu verbergen; aber immer kann es in ſeinen vorigen Zuſtand wieder hergeſtellt werden. Der Goldſchläger, der die Dehnbarkeit des Goldes kennt, ſchlägt einen Dukaten in ein paar hundert dünne Blättchen; und der Drahtzieher zieht einige hundert Ellen haarfeinen Draht daraus. Man findet dieſes edle Metall in allen Theilen der Welt; am häufigſten aber in Amerika und Afrika, wo es theils rein (gediegen) oder vererzt aus den Bergwerken gegraben wird. Als Körner findet man es auch in vielen Flüſſen und Bächen, die es aus den Gebirgen herführen; ſelten aber wird es gediegen in großen Klumpen angetroffen; doch fand man im Jahr 1782 in Braſilien einen Block, der 2560 Pfund ſchwer war, und auf mehr als eine Million Thaler geſchätzt wurde. Iſt das Gold in Geſtein enthalten, ſo muß das Erz erſt zerſchlagen, zu Staub zerſtampft, mit

Waſſer angefeuchtet, mit Queckſilber vermiſcht und geknetet werden. Das Queckſilber ſucht alle Goldtheilchen auf und zerfrißt ſie. Nach einigen Wochen löst man die zuſammengekneteten Ballen wieder in Waſſer auf, ſondert das Queckſilber, das vermöge ſeiner Schwere auf dem Boden liegen bleibt, von der Erde ab, und bringt es in Schmelztiegeln in den Ofen, wo es verfliegt und das reine Gold im Tiegel zurückläßt. Der Queckſilberdampf wird aber aufgefangen, in einer Röhre durch kaltes Waſſer geleitet und wieder in Queckſilber verwandelt. So gewinnt man das reine Gold, aus welchem in der Münze Goldmünzen geprägt, oder von dem Goldarbeiter die koſtbarſten Geräthſchaften als Doſen, Uhrgehäuſe, Ketten, Ringe, Ohrengehänge verfertigt werden. An Schwere wird das Gold nur allein von der Platina übertroffen. Seine Feinheit wird nach Karathen beſtimmt. Das feinſte iſt von 24 Karath, bei den zwanzigkaräthigen iſt vier Karath Kupfer, bei dem ſechzehnkaräthigen acht Karath, bei dem zwölfkaräthigen die Hälfte Kupfer.

Die Platina. Man nennt die Platina auch das weiße Gold, denn wirklich hat ſie alle Eigenſchaften des Goldes, nur nicht ſeine Farbe und ſeine Weichheit. Dagegen übertrifft es noch das Gold an Schwere. Man kennt dieſes edle Metall erſt ſeit dem Jahr 1736, wo man es zuerſt in den Bergwerken von Amerika entdeckte; in der Folge fand man es aber auch in der ſpaniſchen Provinz Eſtremadura. Es zeigt ſich entweder in kleinen und größern Körnern ganz gediegen oder vererzt. Will man es ſchmelzen, ſo wird dazu das heftigſte Feuer erfodert, denn es iſt ſtreng flüſſiger als alle andere Metalle. Man kann es aber auch ſchmieden und ſchweißen wie Stahl, und wegen ſeiner großen Härte nimmt

nimmt es die herrlichſte Politur an. So wie aus Gold und Silber verfertigt man daraus Löffel, Uhrketten, Doſen; auch vermiſcht man es mit Kupfer und Arſenik und gießt treffliche Spiegel zu Teleſkopen daraus. Ob es gleich ſeltener iſt als das gelbe Gold, ſo ſteht es doch im Preis etwas niedriger; theurer iſt es aber als Silber.

Das Silber. Nach dem Gold und der Platina iſt das Silber das edelſte und theuerſte Metall. Ein einziges Pfund Gold iſt aber ſo viel werth, als vierzehn Pfund Silber, denn dieſes ſchöne, weiße, feſte, glänzende Metall iſt in viel größerer Menge vorhanden als das Gold. Die Minen von Potoſi in Süd-Amerika ſind unerſchöpflich daran. Selbſt unſer deutſches Vaterland iſt ungemein reich an Silber; beſonders liefern der Harz und das ſächſiſche Erzgebirge jährlich viele tauſend Pfund, und öfters hat man die Luſt zwanzig, dreißig, ja hundertpfündige Klumpen ganz gediegen aus der Erde zu graben. Meiſtens iſt es aber vererzt, und in dieſem Falle müſſen die Silberſtufen erſt zerſchlagen, zu Staub zerrieben, mit Queckſilber angeknetet und ſo behandelt werden, wie wir es ſchon bei dem Golde beſchrieben haben. Je reiner das Silber iſt, deſto höher wird es gehalten. Oefters befindet ſich aber bei der Mark Silber, die ſechzehn Loth beträgt, ein bis vier Loth Kupfer. Wenn nun unter der Mark nur 15 Loth feines Silber ſind, ſo nennt man es funfzehnlöthig: ſind nur dreizehn Loth dabei, ſo iſt es dreizehnlöthig u. ſ. w. Man muß ſich alſo wohl nach dem Gehalte des Silbers erkundigen, ehe man Silberwaaren einkauft. Es werden aus dieſem edlen Metalle Münzen, Leuchter, Uhren, Tafelgeſchirr und andere Geräthſchaften und

Kunſtſachen verfertiget; viele andere auch nur damit plattirt oder dünne überzogen.

Das Queckſilber. In unſern Gegenden ſieht man das Queckſilber nicht anders als in flüſſiger Geſtalt, in welcher es ungefähr wie zerſchmelzenes Zinn, mit einem ſchönen Silberglanz ausſieht. In dieſem Zuſtande iſt es ſehr beweglich, und theilt ſich bei jeder Erſchütterung in eine Menge kleiner Kügelchen. Dagegen wird es in kalten Ländern, wie Sibirien, wenn der Froſt einen gewiſſen Grad erreicht hat, ſo hart, daß es kann gehämmert, gebogen, zerſchnitten werden. Eben ſo wie die andern Metalle trifft man das Queckſilber, in den Bergwerken, theils rein (gediegen), theils vererzt an. Idria, im Friaul hat ein außerordentlich ergiebiges Queckſilberbergwerk; eben ſo Almaden in Spanien; und die ungariſchen Berge ſind nicht minder ergiebig. In Idria quillt bisweilen das flüſſige Queckſilber in einem Strahl von der Dicke des kleinen Fingers aus den Felſen; allein kaum einen Tag lang. In weit größerer Menge findet man es vererzt, ſo, daß es von dem Geſtein, oder dem Schwefel, erſt geſchieden werden muß. Sehr gern vermiſcht ſich das Queckſilber auch mit andern Metallen und löſt ſie auf. Man bedient ſich daher deſſelben zur Vergoldung des Silbers und Kupfers. Will z. B. ein Goldarbeiter eine ſilberne Halskette vergolden, ſo zerſchlägt er das Gold in dünne Blättchen und wirft dieſe in eine Büchſe voll Queckſilber. Ehe es Morgen wird, iſt es aufgelöst; das Queckſilber aber hat ſeine weiße Farbe behalten, und niemand ſieht ihm an, daß es ſich mit Gold geſättiget hat. Nun wirft der Goldarbeiter auch die Kette in die

Büchſe und ſchüttelt ſie wacker herum. Sogleich hängen ſich die Queckſilbertheilchen an die ſilberne Kette, die er nun herausnimmt und in einem Schmelztiegel auf glühende Kohlen ſetzt. So bald der Tiegel bis zu einem gewiſſen Grade erhitzt iſt, verdampft das Queckſilber, das Gold aber womit es geſättigt war, bleibt an der Kette hangen. — Mit Queckſilber werden auch unſere Spiegel belegt. Man breitet nämlich eine hinlängliche Menge Queckſilber auf einem Blatte geſchlagenen Zinns aus, ſchiebt das fein polirte Spiegelglas darauf, und beſchwert es mit einem Stein, bis ſich die Maſſe feſt an das Glas geſetzt hat. — Auch in der Medizin iſt das Queckſilber von großem Nutzen.

Das Kupfer. Das Kupfer gehört nicht unter die edeln Metalle die dem Roſte und dem Feuer widerſtehen, wie Gold und Silber; es wird im Gegentheil von beiden verzehrt; deſſen ungeachtet iſt es aber von großem Nutzen, denn es dient nicht nur zum Legiren des Goldes und des Silbers, ſondern es werden auch Münzen daraus geprägt und durch Kunſt andere Metalle damit gemiſcht, auch neue hervorgebracht. Kupfer und Gold geben Semilor, Kupfer und Zink geben Meſſing. Kupfer und Zinn das Glockengut, woraus auch Kanonen gegoſſen werden. Größtentheils wird aber das Kupfer unvermiſcht zu Töpfen, Becken, Tortenmodeln, Waſſergefäßen, Keſſeln zum Küchengebrauch und für die Hutmacher, Färber, Bierbrauer, ferner zu Kupfertafeln, Draht, und dergleichen Dingen mehr verarbeitet. Man macht auch Kaffeekannen, Theemaſchinen und andere zierliche Gefäße daraus, denn das Kupfer nimmt eine ſchöne Politur an; nur Schade, daß es an der Luft leicht anläuft und roſtet. Eben

deswegen muß auch das Innere der Kochgefäße ſehr rein gehalten werden, denn alles Fett und alle Säuren greifen dieſes Metall an und erzeugen einen grünen Roſt, den bekannten Grünſpan, der ein heftiges Gift für den Menſchen iſt. Um dieß zu verhindern, wird zwar alles kupferne Kochgeſchirr ſorgfältig verzinnt; das Zinn verſchwindet aber nach und nach, und dann kann nur durch Reinlichkeit Unglück vermieden werden. — Deutſchland iſt reich an Kupfer, beſonders Tyrol; noch größeren Ueberfluß haben aber Schweden, Norwegen, Ungarn, und man findet es, eben ſo wie das Silber, theils gediegen, theils vererzt.

Das Zinn. Das feinſte Zinn kommt an Glanz, Klang und Schönheit faſt dem Silber bei, hat aber bei weitem nicht dieſelbe Härte, ſondern iſt biegſam wie Blei und ſchmilzt ſehr leicht im Feuer. Das ſchönſte kommt aus England, wo man beſonders in der Provinz Cornwallis ſehr ergiebige Gruben hat. Faſt nirgends findet man es jedoch gediegen, ſondern immer vererzt. Iſt es geläutert, ſo gießt man daraus allerlei ſchönes Tiſchgeſchirr, und andere Gefäße, oder man verwendet es zur Verzinnung des weißen Blechs, des Kupfers, des Eiſens, oder man vermiſcht es mit Kupfer zu Glocken und Kanonengut, auch mit Zink, Wismuth, Meſſing zu andern Metallen, oder man ſchlägt es unvermiſcht zu Staniol (Blattzinn), womit die Spiegel belegt werden. Auf ſolche Art iſt das Zinn von vielfachem Nutzen.

Das Blei. Mit dem Zinn hat das Blei die Weichheit und leichte Schmelzbarkeit gemein; es iſt aber ſchwerer als Eiſen, übrigens ein ſehr gemeines, und nützliches Metall.

Kärnthen, Steiermark, Oeſterreich, Tyrol haben eine Menge Bleigruben; beſonders aber England. Selten wird es gediegen, faſt immer vererzt angetroffen. Seines geringen Preiſes wegen, werden öfters ganze Dächer damit gedeckt. Man gießt daraus Röhren, Kugeln, Schrot, Gewichte, Fenſterblei und, mit Wismuth verſetzt, Buchdruckerlettern; auch wird durch Kunſt weißes Bleiweiß daraus bereitet, das nichts anders iſt, als Bleiroſt. Dieſer Roſt und das Blei überhaupt, beſonders auch der Bleidampf ſind innerlich Gift für den menſchlichen Körper, äußerlich aber wird das Blei unter mancherlei Geſtalten als ein gutes Heilmittel gebraucht.

Das Eiſen. Das gemeinſte, zugleich aber auch das nutzbarſte unter allen Metallen. Gediegen findet man es nur ſelten; vererzt aber in unglaublicher Menge, und kleine Theilchen davon hat man ſogar unter dem Blut der Thiere entdeckt. Sein Werth beſteht in ſeiner Härte und Feſtigkeit, worin es alle andern Metalle weit übertrifft. Dabei iſt es aber doch zäh und geſchmeidig genug, daß es ſich glühend hämmern und in dem höchſten Grade der Glut mit andern Eiſenſtücken unzertrennlich, zuſammenſchweißen läßt. Man kann es auch in allerlei Formen ſchmieden. Noch um einen Grad weiter erhitzt, fängt es an zu ſchmelzen und dann gießt man daraus Kanonen, Mörſer, Oefen, Keſſel, Töpfe und anderes Küchengeſchirr, ja ſogar Ringe, Kreuzchen und dergleichen Schmuckwaaren mehr. Auch das Eiſen muß aus dem Erz geſchmelzt werden, und dieß kann nicht anders, als mit einem großen Aufwand an Holz, unter einem entſetzlichen Feuer, in einem ſogenannten Hochofen geſchehen, der eine doppelte vier bis ſechs Fuß dicke Mauer hat. Hier ſprüht

das flüſſige Metall unten zu einer Röhre heraus und wird ſogleich in Formen geleitet, oder man bearbeitet es erſt noch mehr unter dem Hammer. Das Geſtein aber bleibt in dem Ofen zurück. Aus dem feinſten Eiſen wird auch der Stahl bereitet, der daſſelbe an Härte und Schnellkraft noch weit übertrifft, und fein poliert dem Silber an Glanze gleich kommt, weshalb auch Arbeiten von größter Schönheit daraus verfertigt werden. Aus Eiſen und Stahl werden eine Menge Werkzeuge der Handarbeiter, die Beſchläge an Kutſchen, Wagen, Pflügen, Nägel und Draht verfertigt.

Der Magnet. Auch der Magnet iſt eine Gattung von Eiſenerz, das zwei ſehr merkwürdige Eigenſchaften hat, denn erſtlich zieht es Eiſen oder eiſenhaltige Materien an ſich, und theilt ihnen ſogar ſeine Anziehungskraft mit, wenn ſie damit geſtrichen werden; und zweitens zeigt eine daraus verfertigte oder damit geſtrichene Nadel, wenn ſie ſich in einer freiſchwebenden Lage befindet, immer mit der einen Spitze nach dem Nordpol, mit der andern nach dem Südpol. Auf dieſer Wahrnehmung beruht die ſo wichtige Erfindung der Magnetnadel.

Der Zink. Ein weißes glänzendes Metall, das faſt wie Zinn ausſieht, aber viel ſpröder iſt und nicht ſo leicht ſchmilzt. Wirft man davon in offenes Feuer, ſo brennt es mit bläulicher Farbe. Mit Kupfer zuſammengeſchmolzen, entſteht daraus Meſſing. Gewöhnlich nimmt man hiezu in den Meſſinghütten eine beſondere Gattung von Zinkerz, Galmei genannt.

Der Wismuth. Auch der Wismuth hat äußerlich große Aehnlichkeit mit dem Zinn. Er iſt weiß, ſpielt aber in mancherlei Farben, und anſtatt dehnbar zu ſeyn, wie das

Zinn, iſt er vielmehr ſo zerbrechlich, daſs er ſich mit einem Hammer zu Pulver zerſchlagen läſst. Zwar ſchmilzt er im Feuer; bei zu heftiger Glut verwandelt er ſich aber am Ende in Glas. Die Zinngieſser miſchen etwas Wiſsmuth unter das Zinn, um es feſter zu machen; die Schriftgieſser geben damit den Lettern mehr Härte, die Blechſchmiede gebrauchen es als Schlagloth zum Löthen, und die Färber bereiten eine ſchöne blaue Farbe daraus.

Das Spieſsglas. Auch das Spieſsglas (Antimonium) iſt ſo ſpröde daſs man es leicht zu Pulver zerſtampfen kann. An Farbe gleicht es dem Zinn. In der Scheide- und Arzneikunſt, auch von verſchiedenen Handwerkern wird es ſehr ſtark gebraucht.

Der Kobalt, ein ſtahlgraues ins Röthliche ſchimmerndes Erz, iſt beſonders wichtig wegen der Smalte, einer ſchönen blauen Mahlerfarbe, die daraus bereitet wird. Er iſt ſo ſpröde, daſs er ſich mit dem Hammer in Brocken zerſchlagen läſst. Röſtet man ihn in dieſem Zuſtande über dem Feuer, ſo verwandelt er ſich in ein ſchwarzes Pulver, das mit Glas oder Kieſel und Potaſche zuſammengeſchmolzen jene ſchöne Farbe gibt.

Der Arſenik. Als Metall ſteht der Arſenik, ſeinem äuſseren Anſehen nach, in der Mitte zwiſchen Zinn und Blei. In den Bergwerken aber findet man ihn gediegen, vererzt und verkalkt. Bringt man ihn ins Feuer ſo löſt er ſich bald in einem weiſsen Dampf auf, der einen Knoblauchgeruch und einen ſüſslichen Geſchmack hat. Als Kalk iſt er für Menſchen

und Thiere ein fürchterliches Gift, von dem ſchon eine kleine Menge den Tod bringt, wenn nicht plötzlich dienſame Mittel vorgekehrt werden. Es ſtellen ſich heftiges Erbrechen und Krämpfe ein. Die Sinne werden verwirrt, der Leib ſchwillt, blaue Flecken kommen zum Vorſchein und unter ſchrecklichen Zufällen erfolgt endlich der Tod. Wer ihm entgeht, der verliert wenigſtens die Haare und bleibt elend ſein Lebenlang. Das ſogenannte Mausgift und das Rauſchgelb in den Mahlkäſtchen der Kinder iſt nichts anders als Arſenikkalk.

Regiſter.

A.

	Seite
Aal	225
Aalraupe	226
Abgottsſchlange	205
Abrikoſenbaum	360
Ackerlerche	131
Ackermännchen	133
Adler, gemeiner	168
Adlerholzbaum	391
Admiral	290
— — gemeiner	343
— — geperlter	343
— — Oder ſ	343
Aemmerling	137
Aeſche	229
Affe	83
Afterjungfer	297
Afterkriecher	318
Aftermoos	437
Afterſpinne	330
Afterwurm	334
Agat	452
Aglaſter	153
Ahinga	190
Ahorn	363
Ai	85
Akazie	364
Alabaſter	445
Alaun	455
Alligator	208
Aloe	418
Alſe	238
Amberbaum	385
Ameiſe	309
— — zerſtörende	312
Ameiſenbär	86
Ameiſenfreſſer	86
Ameiſenlöwe	297
Amethyſt	451
Amianth	448
Amphibie	191
Amſel	148
Ananas	417
Anta	81
Antilope	89
Apelſine	375
Apfelbaum	359
Aras	181
Arekapalme, gemeine	394
— — kohltragende	394
Armadil	87
Armpolyp	349
Aron	418
Arſenik	471
Artiſchocke	405
Aſant	419
Asbeſt	448
Asphalt	458

S.

Auerhahn . . 144
Auerochs . . 81
Auſter . . 346

B.

Bachſchnake . . 315
Bachſtelze . . 132
Badeſchwamm . . 351
Bär, gemeiner . . 98
— — weißer . . 98
Bärlapp . . 437
Baldrian . . 411
Balſambaum . . 384
— — peruvianiſcher . 385
Bambusrohr . . 434
Bananen . . 417
Bandwurm . . 335
Baobab . . 395
Barbe . . 223
Barſch . . 226
Baſalt . . 443
Bataten . . 417
Baumeule . . 174
Baumlerche . . 131
Baummarder . . 64
Baumſchnecke . . 342
Baumwanze . . 281
Baumweisling . . 289
Baumwollenſtaude . 420
Becaſſine . . 163
Belladonna . . 411
Berberizenſtrauch . . 370
Bergfink . . 136
Bergflachs . . 448
Bergkriſtall . . 446
Bergöl . . 457
Bergpech . . 458
Bernſtein . . 458
Beryl . . 451
Betelpfeffer . . 382
Bettwanze . . 280
Beutelmeiſe . . 138
Beutelthier . . 88
Bezoarbock . . 89

S.

Biber . . . 65
Biene . . . 300
Bienenfreſſer . . 155
Bilſenkraut . . 412
Bimsſtein . . . 444
Binſe . . . 430
Birke . . . 362
Birkenwanze . . 281
Birkhahn . . . 145
Birkheher . . . 150
Birnbaum . . . 359
Biſamente . . . 123
Biſamſchwein . . 86
Biſamthier . . . 124
Biſon . . . 82
Bittererde . . . 447
Blaſenbandwurm . . 335
Blaſenkäfer . . . 274
Blattkäfer . . . 268
Blattlaus . . . 282
Blattlauslöwe . . 299
Blattſauger . . . 283
Blattwickler . . . 294
Blaukehlchen . . 132
Blaumeiſe . . . 138
Blauſpecht . . . 154
Blei . . . 222
Bley . . . 468
Blindſchleiche . . 203
Blutfink . . . 141
Bluthänfling . . . 134
Blutigel . . . 338
Blutſauger . . . 57
Bockkäfer . . . 273
Bohrkäfer . . . 265
Bohrmuſchel . . . 347
Bolus . . . 441
Bombardierkäfer . . 271
Bonnetfiſch . . . 248
Bonite . . . 248
Borax . . . 456
Borkenkäfer . . . 265
Boviſt . . . 437
Brätling . . 250. 435

	S.
Braſilienholzbaum	389
Braunfiſch	112
Braunnachtigal	130
Brauſehahn	164
Breme	317
Bremſe	317
Brieſtaube	126
Brillenſchlange	206
Brombeere	372
Brombeerwanze	281
Brotbaum	396
Bruchſchlange	203
Buche	361
Buchfink	136
Buchsbaum	374
Buchweizen	428
Bücherſcorpion	330
Buckelochs	82
Büffel	81
Buſchſpinne	329

C.

Cactus, gemeiner	284
Campechebaum	389
Caſſaveſtaude	397
Caſſie	387
Ceder	368
— — ruſſiſche	367
Chalcedon	452
Chamäleon	209
Chamille, gemeine	410
Champignon	435
Changeant	290
Chinabaum	387
Chinarinde	387
Chryſolith	451
Cochenille-Cactus	285
Cochenille-Schildlaus	284
Condor	167
Copaivabalſambaum	385
Cuntur	167
Curcume	422
Cypreſſe	373

D.

	S.
Dachs	45
Damhirſch	41
Dämmerungsfalter	291
Dattelmuſchel	348
Dattelpalme	392
Delphin	111
Diamant	450
Dinkel	426
Diſtelfink	134
Dohle	152
Dompfaff	141
Dorade	245
Dorſch	244
Drachenbaum	386
Dromedar	69
Dronte	177
Droſſel	147
Dudu	177

E.

Ebenholz	390
Edelfalke	171
Eiche	361
Eichhorn	46
— — fliegendes	48
Eidechſe	198
— — gemeine	199
— — grüne	199
Eidergans	186
Eierſchwamm	435
Einſiedler	323
Eisbär	97
Eiſen	469
Eiſenholz	391
Eispflanze	424
Eisvogel	162
Elennthier	77
Elephant	71
Elſter	153
Ente	122
Ephemere	298
Erbſenkäfer	269

	S.
Erdbeere	405
Erde	440
Erdfloh	268
Erdnuß	401
Erdöl	457
Erdſchnecke	339
Erdvielfuß	332
Erle	364
Eſche	363
Eſel	26
Eſſigälchen	353
Eule	172
— — graue	174
Euphorbie	415
F.	
Falke	170
Fangheuſchrecke	279
Farrenkraut	438
Faſan	127
Faulthier	85
Fauſtſpinne	330
Federbuſchpolyp	350
Federharzbaum	385
Feige, indianiſche	398
Feigenbaum	376
Feldgrille	277
Feldlerche	131
Feldmaus	52
Feldſperling	140
Fernambukholz	389
Fettgans	188
Feuerkröte	198
Feuerſchwamm	436
Feuerſtein	446
Fichte	366
Fieberrinde	387
Fingerhut	415
Fink	136
Finkenhabicht	171
Finnfiſch	109
Firniß-Sumach	398
Fiſch	214
Fiſchaar	169
Fiſchadler	169
Fiſchotter	68
Flachs	406
Flammingo	186
Flechte, isländiſche	438
Fledermaus	56
Fliege	313
— — ſpaniſche	274
Fliegenfalle	422
Fliegenſchnäpper	142
Fliegenſchwamm	436
Fliegenwanze	281
Fliegfiſch	248
Flintenſtein	446
Floh	325
Florfliege	299
Flügelloſe	319
Flunder	236
Flußkrebs	319
Flußpferd	80
Flußſpath	445
Fohre	367
Forelle	216
Fregatte	185
Frett	63
Froſch	193
Fuchs	61
G.	
Gangeskrokodil	208
Gangfiſch	237
Gallweſpe	309
Gans	120
Gareis	221
Gartenfink	136
Gartenſchnecke	342
Gartenſpinne	329
Gazelle	90
Gecko	210
Geier, gemeiner	166
Gelbwurz	422
Gemſe	42
Gentian	410
Gerſte	427
Gewürzbaum	379

	S.
Gibbon	85
Giftbaum	397
Gifthahnenfuß	414
Giftroche	239
Gift=Sumach	398
Gimpel	141
Giraffe	82
Gold	463
Goldadler	169
Goldammer	137
Goldbutte	246
Goldroſſel	156
Goldfaſan	127
Goldfiſch	245
Goldhähnchen	143
Goldkäfer	262
Goldſchleihe	221
Goldwolf	96
Gottesanbeterin	279
Grabweſpe	308
Granatbaum	375
Granate	451
Granit	449
Grasfroſch	195
Grashüpfer, grüne	277
Grasmücke	130
Grasraupe	293
Greifgeier	167
Grille	276
Grünfink	136
Grünling	136
Grünſpecht	154
Grundel	228
Gürtelthier	87
Gummi elaſt.	385
Gummiguttabaum	386
Gummilack=Schildlaus	285
Gurke	403
Gyps	445

H.

Habicht	170
Hänfling	134
Hafer	427

	S.
Haft	298
Hagedorn	369
Hahn	117
— kalekutſcher	119
Hahnenfuß	414
Hai	240
Hainbuche	365
Halbflügler	275
Halbkaninchen	90
Hamſter	48
Hanf	406
Hannebuttenſtrauch	370
Hartriegel	368
Haſe	42
Haſelhuhn	146
Haſelmaus	53
Haſelnußſtrauch	370
Haſengeier	167
Haubenente	123
Haubenlerche	131
Hauſen	233
Hausgrille	276
Hausmarder	64
Hausmaus	51
Hausſchwalbe	139
Hausſperling	140
Hausſpinne	327
Hautflügler	299
Hecht	217
Heerſchnepfe	163
Heerwurmſchnacke	315
Heher	150
Heidel.	428
Heidelbeere	372
Heidelerche	131
Heilbutt	246
Heimchen	276
Herbſtzeitloſe	414
Hering	249
Herkuleskäfer	263
Hermelin	65. 95
Herrenpilz	435
Heuſchrecke	277
Himbeere	372

S.

Hirnblaſenwurm . . . 336
Hirſch . . . 39
Hirſchkäfer . . . 263
Hirſchwolf . . . 60
Hirſe . . . 428
Hollunderbaum . . . 369
— ſpaniſche . . . 373
Holzweſpe . . . 309
Honigkukuk . . . 180
Honigmotte . . . 294
Hopfen . . . 407
Horniſſe . . . 307
Huhn . . . 116
Hummel . . . 305
Hummer . . . 321
Hund . . . 33
Hyacinth . . . 451
Hyäne . . . 95

J.

Jaguar . . . 95
Jalappe . . . 419
Jasmin . . . 374
Jaspis . . . 447
Ibis . . . 190
Ichneumon . . . 100
Jeſuiterthee . . . 429
Igel . . . 57
Iltis . . . 63
Indigo . . . 421
Infuſionsthierchen . . . 352
Ingwer . . . 419
Inſekten . . . 252
Inſektendieb . . . 266
Johannisbeerſtrauch . . . 371
Johanniswürmchen . . . 273
Ipekakuanha . . . 419
Judenkirſche . . . 415
Judenpech . . . 458
Juliuskäfer . . . 262
Juniuskäfer . . . 262

K.

Kabeljau . . . 242
Käfer . . . 259
Kämelziege . . . 90
Känguruh . . . 88
Käſefliege . . . 315
Käſemilbe . . . 331
Kaffeebaum . . . 378
Kaiman . . . 208
Kaiſerling . . . 435
Kakadu . . . 181
Kakaobaum . . . 382
Kakerlake . . . 279
Kalao . . . 179
Kalk . . . 444
Kalmar . . . 340
Kameel . . . 69
Kammheuſchrecke . . . 278
Kampferbaum . . . 384
Kampfhahn . . . 164
Kanarienvogel . . . 135
Kaninchen . . . 44
Kannenträger . . . 424
Kapernſtrauch . . . 383
Karauſche . . . 221
Kardendiſtel . . . 408
Kardomomen . . . 420
Karetſchildkröte . . . 212
Karpfen . . . 218
Kartofel . . . 400
Kaſuar . . . 177
Katze . . . 36
Kaulpadde . . . 194
Kauris . . . 343
Kegelſchnecke . . . 343
Kelleraſſel . . . 331
Kernbeißer . . . 155
Kiebitz . . . 163
Kiefenfuß . . . 323
Kiefer . . . 367
Kiefernſchwärmer . . . 292
Kies . . . 446
Kirſchbaum . . . 360
Kirſchvogel . . . 156
Klapperſchlange . . . 204
Klee . . . 415
Kleidermotte . . . 294

	S.
Kleiſterälchen	353
Klippfiſch	243
Knieholz	367
Knoblauch	402
Kobalt	471
Kochſalz	453
Königsſchlange	205
Kohl	399
Kohlmeiſe	137
Kohlpalme	392
Kohlweißling	290
Kokospalme	393
Kolbenkäfer	260
Kolibri	184
Kolkrabe	151
Kopalbaum	385
Korallen	350
Kormoran	189
Korneliskirſchenbaum	369
Kornmotte	294
Kornrüſſelkäfer	270
Kornwurm, ſchwarze	270
— weiße	294
Kothwanze	281
Krähe	152
Krätzmilbe	331
Krammetsvogel	147
Krauch	159
Krapp	408
Krebs	319
Kreide	441
Kreuzdorn	368
Kreuzkröte	198
Kreuzotter	203
Kreuzſpinne	329
Kriechente	123
Kröte	197
— gemeine	198
Krokodil	207
Kropfgans	184
Krummholzbaum	367
Küchenſalz	453
Kürbis	403
Kuguar	95
Kuh	19
Kuhmilbe	331
Kukuk	149
Kupferſchlange	203
Kuraſſaoſpinne	330
L.	
Laberdan	243
Labradorſtein	452
Lachs	254
Lachsfohre	236
Lachsforelle	217. 236
Lachtaube	126
Lämmergeier	167
Lama	74
Lampe, römiſche	273
Lamprette	237
Landfroſch	195
Landkrabbe	322
Landkrebs	319
Landſchnecke	342
Laſurſtein	452
Laternenträger	281
Laubfroſch	196
Laufkäfer	271
Laus	324
Lausfliege	315
Lava	443
Leberwurm	336
Leguan	209
Lehm	441
Leng	243
Leopard	94
Lerche	131
Lerchenbaum	368
Leuchtkäfer	273
Lianen	424
Lilienkäfer	269
Linde	361
Lindenſchwärmer	291
Löffelente	123
Löffelgans	186
Löwe	91
Lorbeerbaum	382

	S.
Lorch	165
Luchs	60

M.

	S.
Madenfreſſer	179
Magneſia	447
Magnet	470
Mahagonibaum	390
Maikäfer	260
Mais	429
Makrele	246
Malermuſchel	345
Manati	105
Mamhot	396
Manna	463
Manna-Eſche	463
Maräne	229
Marder	63
Marmor	444
Mauererbiene	305
Mauerſchwalbe	140
Maulbeerfeigenbaum	377
Mauleſel	27
Maulthier	26
Maulwurf	57
Maulwurfsgrille	277
Maus	51
Meduſenhaupt	341
Meeraſſel	341
Meerkatze	85
Meerpolyp	340
Meerſchaum	448
Meerſchwalbe	161
Meerſchweinchen	90
Meiſe	137
Melone	403
Menſch	16
Menſchenfreſſer-Hai	241
Mergel	442
Milbe	331
Mimoſe	423
Miſpelbaum	361
Miſtfink	136
Möve	161
Mohn	407
Moorhirſe	432
Moos	437
Moosroſe	373
Morchel	436
Moſchusthier	124
Motte	294
Mouſſeron	435
Mücke	316
Murmelthier	54
Muſkatennußbaum	379
Muskitos	316
Myrte	383

N.

	S.
Nachtfalter	292
Nachtigal	129
Nachtſchatten	415
Naphtha	457
Narwal	110
Nashorn	79
Nashornkäfer	263
Nashornvogel	179
Natter	201
Nebelkrähe	152
Neſtling	222
Netzflügler	296
Neunauge	224
Neuntödter	175
Nilkrokodill	208
Nilpferd	80
Nordkaper	109
Nußheher	150

O.

	S.
Ochs	19
Ochſenbreme	317
Ochſenbremſe	318
Ochſenfroſch	197
Oelbaum	377
Ohreule	173
Ohrwürm	274
Olivenbaum	377
Opobalſambaum	384

	S.
Opuntie, gemeine	398
— — Cochenillen⸗	398
Orangenbaum	375
Orang⸗Outang	84
Orfe	224
Orleanbaum	388
Ortolan	149
Otter, gemeine	202
— ſchwarze	203

P.

Palme	391
Panther	94
Panzerthier	87
Papagei	180
Papageitaucher	165
Papelfalter	290
Papiernautilus	344
Pappel	362
Paradiesholz	391
Paradiesvogel	182
Pavian	85
Pelikan	184
Pelzkäfer	266
Pelzmotte	267
Perlenmuſchel	345
Perlenmuttermuſchel	346
Perlfliege	299
Perlhuhn	128
Pfau	126
Pfefferſtrauch	381
Pfeffervogel	178
Pferd	23
Pferdebremſe	317
Pferdefliege	317
Pferdehai	241
Pfifferling	435
Pfingſtvogel	156
Pfirſichbaum	360
Pflanzenthiere	348
Pflaumenbaum	360
Phaläne	292
Pharaosratze	100
Pieplerche	131
Pilote	246
Pilz	435
Pinquin	188
Pipa	198
Pirol	156
Piſang	416
Platina	464
Platteis	246
Plötze	222
Pomeranzenbaum	375
Porree	401
Porphyr	449
Porzellanmuſchel	343
Pottfiſch	110
Prediger	178
Preußelbeere	372
Proceſſionsſpinner	294
Puppenräuber	271

Q.

Quappe	226
Quarz	446
Quaſſie	388
Queckſilber	466
Quittenbaum	359

R.

Raapfen	224
Rabe	151
Rabenkrähe	152
Räderthierchen	353
Ratte	49
Rauchſchwalbe	139
Regenpfeiffer	164
Regenwurm	337
Reh	41
Reiher	157

	S.
Reiß	431
Reisblei	459
Reitwurm	277
Rellmaus	53
Rennthier	75
Repphuhn	146
Rhabarbar	410
Rhinoceros	79
Riemenwurm	337
Rieſenbreme	317
Rieſengeſpenſt	279
Rieſenkiefenfuß	323
Rieſenmuſchel	348
Rieſenſchildkröte	211
Rieſenſchlange	205
Rind	19
Ringelnatter	201
Ringelraupe	292
Ringeltaube	126
Robbe	102
Roche	238
Rockenbolle	402
Roggen	426
Rohr	429
Rohrdommel	160
Röhrencaſſie	387
Roſenholz	391
Roſenſtock	373
Roſenſtrauch, wilder	370
Rosmarin	374
Roßkäfer	263
Rothfink	136
Rothkehlchen	132
Rothtanne	366
Rubin	450
Rübenweißling	290
Rübſame	407
Rüſſelkäfer	270

S.

	S.
Saatkrähe	152
Sackſpinne	329
Sägehai	241
Saflor	409
Safran	409
Sagopalme	392
Salm	234
Salmiak	454
Salpeter	456
Salz	453
Salzkraut	422
Samenkäfer	269
Sand	440
Sandelbaum	390
Sander	228
Sandfloh	327
Sandſtein	442
Sapajou	85
Sapoin	85
Sapphir	450
Sauerdorn	370
Saugfiſch	244
Schabe	279
Schabkäfer	266
Schaf	27
Schafbremſe	318
Schafheu	438
Schafzecke	315
Schakal	96
Schalotte	401
Scharfbauch	256
Scheinkäfer	272
Schiefer	443
Schierling	413
Schiffsboot	345
Schiffswurm	344
Schildfloh	323
Schildkröte	210
— europäiſche	213
— geometriſche	213
Schildlaus	284
— polniſche	285
Schimpanſe	84
Schlange	200
Schlangenkopf	190

	S.
Schlangenköpfchen	343
Schleedorn	371
Schleiereule	174
Schleihe	221
Schlupfweſpe	308
Schmeißfliege	314
Schmerle	228
Schmetterling	286
Schnäpel	237
Schnake	315
Schnecke	339
Schneiderfiſch	222
Schneidervogel	183
Schnepfe	162
Schnittlauch	402
Scholle	245
Schooßſchlange	206
Schröter	263
Schuppenſchildkröte	213
Schwalbe	138
Schwalbenſchwanz	290
Schwamm	435
Schwan	123
Schwarzdorn	371
Schwarzdroſſel	148
Schwarzmeiſe	138
Schwefel	458
Schwein	31
Schwertfiſch	242
Seebär	104
Seeeinhorn	110
Seehund	102
Seekalb	102
Seekrebs	319
Seekuh	105
Seelöwe	103
Seemöve	161
Seepapagei	165
Seerabe	189
Seerachen	189
Seeſchwalbe	189
Seeſtern	341

	S.
Segelvogel	290
Seidenraupe	295
Seidenſpinner	295
Seidenwurm	295
Seifenerde	441
Sennesblätter	387
Serpentinſtein	448
Seſam	420
Siebenſchläfer	53
Silber	465
Silberfaſan	128
Sinnklee	423
Sinnpflanze	423
Skaub	101
Skolopender	332
Skorpion	323
Smaragd	451
Sodakraut	422
Sonnenkäfer	264
Spargel	404
Spatz	140
Specht	154
Speckkäfer	266
Spelz	426
Sperber	171
Sperling	140
Sphinx	291
Spinat	400
Spindelbaum	365
Spinne	327
Spitzmaus	52
Springkäfer	272
Springwurm	334
Sprotte	250
Spuhlwurm	334
Staar	148
— indianiſcher	182
Stachelbeerſtrauch	372
Stachelſchwein	87
Stammraupe	293
Staudenkoralle	350
Stechapfel	412

	S.
Stecheichenſchildlaus	285
Stechfliege	314
Stein, bononiſcher	449
Steinbock	89
Steineule	174
Steinkohle	459
Steinöl	457
Steinſchwalbe	140
Sterlet	233
Sternkoralle	350
Stieglitz	134
Stint	228
Stockfiſch, großer	242
— — kleiner	243
Stör	232
Storaxbaum	385
Storch	158
Strandläufer	163
Strauß	175
Streberbarſch	227
Strundjäger	161
Stubenfliege	313
Sturmhut	413
Sturmvogel	188
Süßholz	410
Sumach	398
Sumpfeidechſe	200

T.

Tabak	406
Tajaſſu	86
Tagfalter	288
Talkerde	447
Talkſtein	447
Tamarindenbaum	386
Tanne	366
Tannenfink	136
Tannenheher	150
Tannenmeiſe	138
Tapezierbiene	305
Tapir	81
Tarantel	329
Taube	124
Taubenfalke	170
Taucher	165
Tauſendfuß	332
Termite	312
Terpentin, gemeiner	366
— — venetianiſcher	368
Teufelsdreck	419
Theeſtrauch	378
Thon	440
Thunfiſch	247
Tiger	93
Tiger americaniſcher	95
Tintenwurm	340
Todtengräber	267
Todtenkopf	291
Todtenuhr	267
Todtenvogel	174
Tölpel	177
Tollbeere	412
Topas	451
Topfſtein	447
Trampelthier	69
Trappe	143
Trauermantel	290
Tripel	442
Trommeltaube	126
Trotzkopf	266
Trüffel	436
Truthahn	119
Tukan	178
Turmalin	449
Turteltaube	126

U.

Uferſchwalbe	139
Uferaas	299
Uhu	173

	S.
Ucklei	222
Ulme	362
Unke	198
Unze	95
Urf	224
V.	
Vampyr	57
Vanille	383
Vielfraß	97
Vielfuß	332
Vikunna	75
Viper, engliſche	203
Vitriol	455
Vogelbeerbaum	364
Vogel=Lausfliege	315
Vogelſpinne	329
W.	
Wachhalter	208
Wachholder	369
Wachholder=Droſſel	147
Wachtel	130
— — fliegende	249
Waid	408
Waldforelle	216
Waldrabe	151
Waldſchnecke	342
Waldſchnepfe	163
Wallfiſch	106
— — Laus	332
Wallroß	105
Wanderratte	51
Wanze	280
Warzenkäfer	270
Waſſerfroſch, grüner	195
Waſſerhuhn	164
Waſſerjungfer	297
Waſſermolch	200
Waſſerratte	51
Waſſerſpitzmaus	53
Wau	409
Weberknecht	330
Weide	336
Weihe	170
Weinbergsſchnecke	342
Weinſtock	371
Weißdorn	369
Weißfiſch	222
Weißtanne	366
Weitzen	425
Wels	230
Wendehals	155
Wendeltreppe, ächte	343
Weſpe	306
Wiedehopf	156
Wieſel	64
Wieſenlerche	131
Wißmuth	470
Wolf	59
Wolfskirſche	412
Wolfsmilch	415
Wolverlei	410
Würger	174
Würmer	333
Wütherig, giftiger	413
Wurzelbaum	395
Y.	
Yamswurzel	416
Z.	
Zander	228
Zangenkäfer	274
Zaunkönig	142
Zaunrübe	415
Zebra	82
Zeiſig	133
Zibethkatze	101
Ziege	29

S.
Ziege angoriſche . 31. 90
Zimmtbaum . . 380
Zink . . 470
Zinn . . 468
Zirbelnußkiefer . . 367
Zitronenbaum . . 374
Zitteraal . . 231
Zitterroche . . 239
Zobel . . . 100
Zorillo . . . 101
Zuckerahorn . . 363
Zuckerrohr . . 433
Zugameiſe . . 312
Zugheuſchrecke . . 278
Zweiflügler . . 313
Zwiebel . . . 401

Bayeriſche
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

	S.		S.
Ziege angoriſche .	31. 90	Zobel . . .	100
Zimmtbaum .	. 380	Zorillo . .	101
Zink .	. 470	Zuckerahorn .	363
Zinn .	. 468	Zuckerrohr .	433
Zirbelnußkiefer .	. 367	Zugameiſe .	312
Zitronenbaum .	. 374	Zugheuſchrecke .	278
Zitteraal . .	. 231	Zweiflügler .	. 313
Zitterroche .	. 239	Zwiebel . .	. 401

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Digitized by Google